

# HP ProLiant DL100シリーズ サーバ ユーザ ガイド



製品番号 384049-196  
2009年3月（第5版）

© Copyright 2005, 2009 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

Microsoft、WindowsおよびWindows Serverは、Microsoft Corporationの米国における登録商標です。

本製品は、日本国内で使用するための仕様になっており、日本国外で使用される場合は、仕様の変更を必要とすることがあります。

本書に掲載されている製品情報には、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。

## 対象読者

このガイドは、サーバおよびストレージ システムのインストール、管理、トラブルシューティングの担当者を対象とし、コンピュータ機器の保守の資格があり、高電圧製品の危険性について理解していることを前提としています。

# 目次

操作 .....	5
サーバの電源を入れる .....	5
サーバの電源を切る .....	5
アクセス パネルの取り外し .....	5
セットアップ .....	7
最適な環境 .....	7
空間および通気要件 .....	7
温度要件 .....	8
電源要件 .....	8
アース要件 .....	8
ラックに関する警告 .....	8
ハードウェア オプションを取り付ける .....	9
サーバをラックに取り付ける .....	9
サーバの電源を入れてサーバを設定する .....	9
オペレーティング システムをインストールする .....	9
ハードウェア オプションの取り付け .....	10
はじめに .....	10
プロセッサ オプション .....	10
オプティカル ドライブ オプション .....	10
メモリ オプション .....	10
PCI I/Oデバイス オプション .....	10
ハードディスク ドライブ オプション .....	11
ハードディスク ドライブ バックプレーン オプション .....	11
パワー サプライ オプション .....	11
HP Trusted Platform Moduleオプション .....	11
Trusted Platform Moduleボードの取り付け .....	12
リカバリ キー/パスワードの保管 .....	13
Trusted Platform Moduleの有効化 .....	13
ソフトウェアとコンフィギュレーション ユーティリティ .....	14
ROMPaqユーティリティ .....	14
Lights-Out 100iによるリモート管理 .....	14
HP Insight Diagnostics .....	14
ドライバ .....	14
ファームウェアの更新 .....	14
トラブルシューティング .....	15
よく発生する問題の解決策 .....	15
接続不良 .....	15
サービス通知 .....	15
問題の診断 .....	15
安全に使用していただくために .....	16
診断のためのサーバの準備 .....	18

症状に関する情報 .....	18
診断手順 .....	18
ハードウェアの問題 .....	29
ハードウェアの問題 .....	29
HPへの問い合わせ .....	46
ソフトウェア ツールとソリューション .....	49
ソフトウェアの問題の概要 .....	49
ファームウェアのメンテナンス .....	52
バッテリーの交換 .....	54
規定に関するご注意 .....	56
電源コードに関するご注意 .....	56
規定準拠識別番号 .....	56
各国別勧告 .....	56
Federal Communications Commission notice .....	56
Declaration of conformity for products marked with the FCC logo, United States only .....	57
Modifications .....	57
Cables .....	58
Canadian notice (Avis Canadien) .....	58
European Union regulatory notice .....	58
Disposal of waste equipment by users in private households in the European Union .....	59
BSMI notice .....	59
Korean notice .....	59
Chinese notice .....	59
レーザ規定 .....	60
バッテリーの取り扱いについてのご注意 .....	60
Taiwan battery recycling notice .....	61
Acoustics statement for Germany (Geräuschemission) .....	61
静電気対策 .....	62
静電気による損傷の防止 .....	62
静電気による損傷を防止するためのアースの方法 .....	62
テクニカル サポート .....	63
カスタマ セルフ リペア (CSR) .....	63
頭字語と略語 .....	64
索引 .....	68

# 操作

## サーバの電源を入れる

Power Onボタンを押して、サーバの電源を入れます。

## サーバの電源を切る



**警告：**けが、感電、または装置の損傷を防止するために、電源コードを抜き取って、サーバに電源が供給されないようにしてください。フロント パネルにあるPower Onボタンではシステムの電源を完全に切ることはできません。AC電源コードを抜き取るまで、パワー サプライの一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。



**重要：**ホットプラグ対応デバイスを取り付ける場合は、サーバの電源を切る必要はありません。

1. オペレーティング システムのマニュアルの指示に従って、オペレーティング システムをシャットダウンします。
2. Power Onボタンを押して、サーバをスタンバイ モードにします。サーバがスタンバイ モードになると、緑色で点灯していたシステム電源LEDが消灯します。
3. 電源コードを抜き取ります。

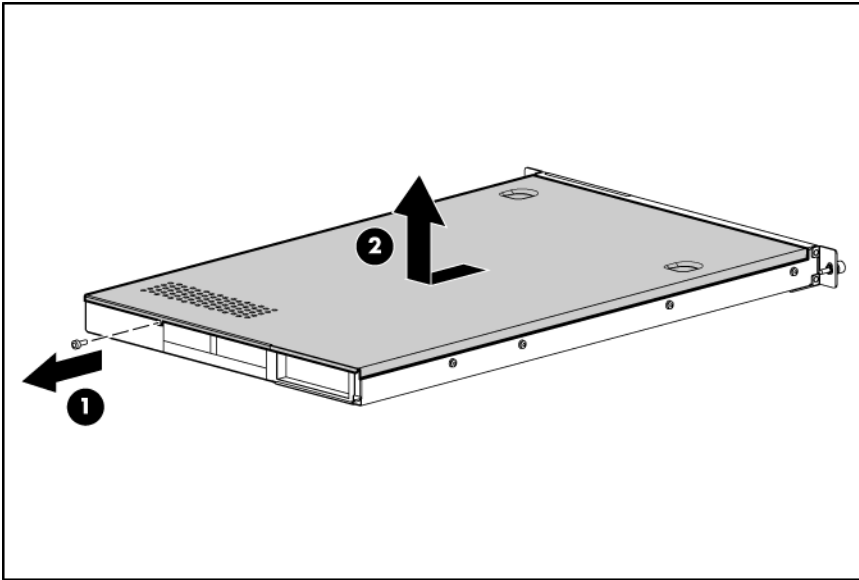
以上で電源が完全に切断されました。

## アクセス パネルの取り外し

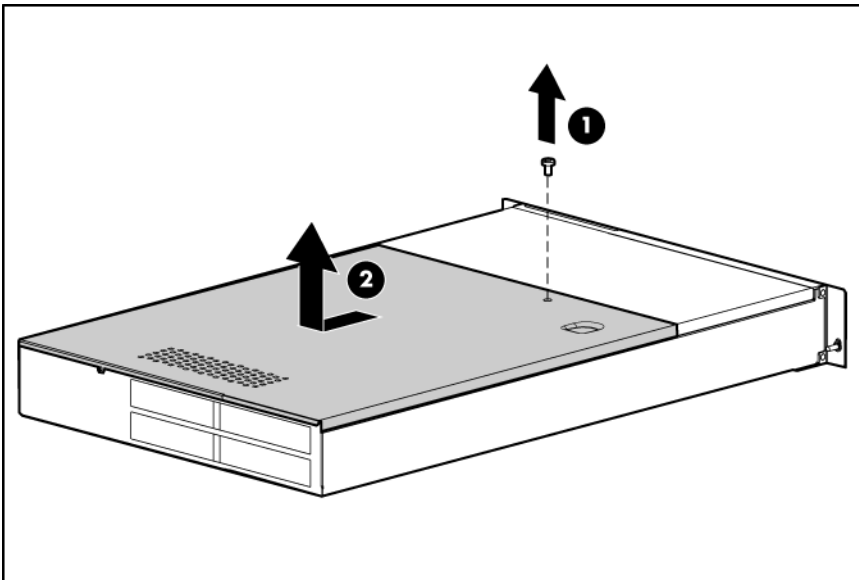
1. サーバの電源を切ります（5ページ）。
2. サーバをラックから引き出して取り外します。
3. 以下の手順に従って、アクセス パネルを取り外します。
  - a. アクセス パネルを固定しているつまみネジを緩めるか、ネジを取り外します。
  - b. アクセス パネルを1.5cmほど後ろにスライドさせます。
  - c. アクセス パネルを持ち上げて取り外します。

**注：**サーバの外観は、以下の図と異なる場合があります。

○ 1Uサーバ



○ 2Uサーバ



コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

# セットアップ

## 最適な環境

サーバを取り付ける場合、この項の環境基準を満たす場所を選択してください。

## 空間および通気要件

修理をしやすくし、また通気をよくするために、ラックの設置場所を決定する際には、次の空間要件に従ってください。

- ラックの正面側に63.5cm以上の隙間をあけてください。
- ラックの背面側に76.2cm以上の隙間をあけてください。
- ラックの背面から他のラックの背面、またはラック列の間を、121.9cm以上あけてください。

HP製サーバは、冷気をフロント ドアから吸収して、内部の熱気をリア ドアから排出します。したがって、フロントとリアのラック ドアには、外気をキャビネットに吸収できる適度な隙間が必要です。また、リア ドアには、熱気をキャビネットから排出するための適度な隙間が必要です。



**注意：**冷却機構を正常に機能させ、装置の損傷を防止するために、通気用の開口部をふさがないようにしてください。

ラック内のすべての棚にサーバまたはラック コンポーネントを取り付けられない場合、棚が空いているためにラックやサーバの中を通る空気の流れが変わります。適切な通気を維持するために、コンポーネントを取り付けられない棚は、すべてブランク パネルでカバーしてください。



**注意：**コンポーネントを取り付けられない棚は、必ず、ブランク パネルを使用してカバーしてください。これにより、適切な通気が確保されます。ブランク パネルなしでラックを使用すると、冷却が適切に行われず、高温による損傷が発生することがあります。

ラック9000および10000シリーズは、サーバの冷却のために、フロント ドアとリア ドアの換気用打ち抜き穴により64パーセントの開口部を提供します。



**注意：**Compaqブランド ラック7000シリーズを使用する場合は、ハイ エアフロー ドア パネル（製品番号327281-B21（42U）または製品番号157847-B21（22U））を取り付けて、正面から背面への適切な通気と冷却機能を確保しなければなりません。



**注意：**他社製のラックを使用する場合、通気をよくして装置の損傷を防ぐために、以下の追加要件を満たしていなければなりません。

- フロント ドアおよびリア ドア - 42Uラックでフロントおよびリア ドアを閉じる場合、通気をよくするために、上部から下部にわたって5350cm<sup>2</sup>の通気孔を均一に配置する必要があります（換気のために必要な64%の開口部と同等になります）。
- 側面 - 取り付けられたラック コンポーネントとラックのサイド パネルの間は、7cm以上あけてください。

## 温度要件

装置が安全で正常に動作するように、通気がよく温度管理の行き届いた場所にシステムを取り付けまたは配置してください。

ほとんどのサーバ製品について推奨される動作時の最高周囲温度（TMRA）は、35°Cです。ラックを設置する室内の温度は、35°Cを超えないようにしてください。



**注意：**他社製オプションを設置する場合は、装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- オプションの装置により、サーバ周囲の通気を妨げたり、ラック内部の温度が最大規格を超えないようにしてください。
- 製造元が規定したTMRAを超えないようにしてください。

## 電源要件

この装置は、資格のある電気技師が情報技術機器の取り付けについて規定したご使用の地域の電気規格に従って取り付けなければなりません。この装置は、NFPA 70、1999 Edition（National Electric Code）、およびNFPA-75、1992（Code for Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment）で規定されているシステム構成で動作するように設計されています。オプションの電源の定格については、製品の定格ラベルまたはそのオプションに付属のユーザ マニュアルを参照してください。



**警告：**けが、火災、または装置の損傷を防止するために、ラックに電源を供給するAC電源分岐回路の定格負荷を超えないようにしてください。電気設備の配線と取り付けの要件については、管轄の電力会社にお問い合わせください。



**注意：**サーバを不安定な電源および一時的な停電から保護するために、UPS（無停電電源装置）を使用してください。UPSは、電源サージや電圧スパイクによって発生する損傷からハードウェアを保護し、停電中でもシステムが動作を継続できるようにします。

サーバを2台以上取り付ける場合は、すべてのデバイスに安全に電源を供給するために、追加の配電装置を使用しなければならないことがあります。次のガイドラインに従ってください。

- 電源の負荷は、使用可能なAC電源分岐回路間で均一になるようにしてください。
- システム全体のAC電流負荷が、分岐回路のAC電流定格の80%を超えないようにしてください。
- この装置には、一般のコンセント付き延長コードは使用しないでください。
- サーバには専用の電気回路を用意してください。

## アース要件

正常に動作し、安全に使用していただくために、サーバは正しくアースしなければなりません。米国では、必ず地域の建築基準だけでなく、NFPA70、1999 Edition（National Electric Code）第250項に従って装置を取り付けてください。カナダでは、必ず、Canadian Standards Association、CSA C22.1、Canadian Electrical Codeに従って装置を取り付けてください。その他すべての国では、必ずInternational Electrotechnical Commission（IEC）コード364-1～7などのご使用の地域の電気配線規定に従って取り付けてください。さらに、取り付けに使用される分岐線、コンセントなどの配電装置はすべて、指定または認可されたアース付き装置でなければなりません。

同じ電源に接続された複数のサーバから発生する高圧漏れ電流を防止するために、建物の分岐回路に固定的に接続されているか、工業用プラグに接続される着脱不能コードを装備した、PDUを使用することをおすすめします。NEMA ロック式プラグまたはIEC 60309に準拠するプラグは、この目的に適しています。サーバには、一般のコンセント付き延長コードの使用はおすすめできません。

## ラックに関する警告





**警告：**けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



**警告：**けがや装置の損傷を防止するために、ラックを降ろすときには、次の点に注意してください。

- パレットからラックを降ろす際は、2人以上で作業を行ってください。42Uラックは何も載せていない場合でも重量が115kgで、高さは2.1mを超えることがあるため、キャスタを使って移動させるときに不安定になる可能性があります。
- ラックをパレットからランプに降ろす際は、ラックの正面に立たないで、必ず両側から支えてください。

## ハードウェア オプションを取り付ける

サーバを初期化する前にハードウェア オプションを取り付けます。オプションの取り付けについては、オプションのマニュアルを参照してください。サーバ固有の情報については、「ハードウェア オプションの取り付け」（9ページ）を参照してください。

## サーバをラックに取り付ける

サーバをラックに取り付けるには、ラックキットに付属のインストール手順を参照してください。

## サーバの電源を入れてサーバを設定する

Power On/Standbyボタンを押して、サーバの電源を入れます。

サーバの設定について詳しくは、サーバのインストレーション シートを参照してください。

## オペレーティング システムをインストールする

サーバを正しく動作させるには、サポートされているオペレーティング システムをインストールする必要があります。サポートされているオペレーティング システムの最新情報については、HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/supportos/>（英語）を参照してください。

オペレーティング システムをサーバにインストールするには、オペレーティング システムのCDをオプションのオプティカル ドライブに挿入し、サーバを再起動します。このプロセスを実行する際、サーバに付属のSupport CDまたはオプションに付属のCDから追加のドライバを入手しなければならない場合があります。インストール用のディスクセットが必要なすべてのドライバは、オプションのUSBディスク ドライブが必要になります。また、新しいバージョンのドライバがHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>で提供されている場合があります。

画面の指示に従って、インストール プロセスを開始してください。

---

# ハードウェア オプションの取り付け

## はじめに

複数のオプションを取り付ける場合は、すべてのハードウェア オプションの取り付け手順をよく読んで類似の手順を確認してから、効率よく取り付け作業を行うようにしてください。

HPがサポートしているオプションについては、HPのWebサイト<http://www.hp.com/servers/proliant>（英語）を参照してください。



**警告：**表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



**注意：**電子部品の損傷を防止するために、正しくアースを行ってから取り付け手順を開始してください。正しくアースを行わないと静電気放電を引き起こす可能性があります。



**注意：**サーバ本体や装置が損傷しないように、オプションを取り付ける前にサーバの電源を切ってください（5ページの「サーバの電源を切る」を参照）。

## プロセッサ オプション

各サーバでのプロセッサの取り付け手順については、プロセッサ オプション キットに付属のインストール手順を参照してください。



**注意：**サーバの誤動作や装置の損傷を防止するために、種類や速度の異なるプロセッサを混在させないでください。

## オプティカル ドライブ オプション

各サーバのオプティカル ドライブの取り付け手順については、オプション キットに付属のインストレーション シートを参照してください。

## メモリ オプション

各サーバでのメモリの取り付けに関するガイドラインについては、サーバに付属のインストレーション シートを参照してください。

## PCI I/Oデバイス オプション

各サーバのPCI I/Oデバイスの取り付け手順については、PCI I/Oデバイス オプション キットに付属のインストール手順を参照してください。

## ハードディスク ドライブ オプション

各サーバのハードディスク ドライブの取り付け手順については、サーバに付属のインストレーション シートを参照してください。

## ハードディスク ドライブ バックプレーン オプション

各サーバのハードディスク ドライブ バックプレーンの取り付け手順については、サーバに付属のインストレーション シートを参照してください。

## パワー サプライ オプション

各サーバのパワー サプライの取り付け手順については、サーバに付属のインストレーション シートを参照してください。

## HP Trusted Platform Moduleオプション

このガイドに記載された手順に従って、サポートされるサーバにTPMを取り付け、有効にしてください。この手順には、次の3つの項があります。

1. Trusted Platform Moduleボードの取り付け (12ページ)
2. リカバリ キー/パスワードの保管 (13ページ)
3. Trusted Platform Moduleの有効化 (13ページ)

TPMを取り付けるには、Microsoft® Windows® BitLocker™ ドライブ暗号化機能などのドライブ暗号化テクノロジーを使用する必要があります。BitLocker™について詳しくは、Microsoft社のWebサイト<http://www.microsoft.com>を参照してください。



**注意:** 必ず、このガイドに記載されているガイドラインに従ってください。ガイドラインに従わないと、ハードウェアが損傷したり、データ アクセスが中断したりする場合があります。

TPMの取り付けまたは交換の際には、次のガイドラインに従ってください。

- 取り付けしたTPMを取り外さないでください。一度取り付けると、TPMは永続的にシステム ボードの一部となります。
- ハードウェアの取り付けや交換の際に、HPのサービス窓口でTPMまたは暗号化テクノロジーを有効にすることはできません。セキュリティ上の理由から、これらの機能を有効にできるのはユーザだけです。
- サービス交換のためにシステム ボードを返送する際は、システム ボードからTPMを取り外さないでください。要求があれば、HP Servicesは、TPMをスペアのシステム ボードとともに提供します。
- 取り付けしたTPMをシステム ボードから取り外そうとすると、TPMセキュリティ リベットが破損または変形します。取り付けられたTPMで破損または変形したリベットを発見した場合、管理者は、システムのセキュリティが侵害されたことを考慮し、適切な措置を講じてシステム データの保全性を確保する必要があります。
- BitLocker™を使用する際は、常に、リカバリ キー/パスワードを保管してください。システムの保全性が侵害された可能性をBitLocker™が検出した後にリカバリ モードに入るには、リカバリ キー/パスワードが必要です。
- HPIは、TPMの不適切な使用によって発生したデータ アクセスのブロックについては、責任を負いかねます。操作手順については、オペレーティング システムに付属の暗号化テクノロジー機能のマニュアルを参照してください。

## Trusted Platform Moduleボードの取り付け



**警告：**けが、感電、または装置の損傷を防止するために、電源コードを抜き取って、サーバに電源が供給されないようにしてください。フロント パネルにあるPower On/Standbyボタンではシステムの電源を完全に切ることはできません。AC電源コードを抜き取るまで、パワー サプライの一部といくつかの内部回路はアクティブのままです。



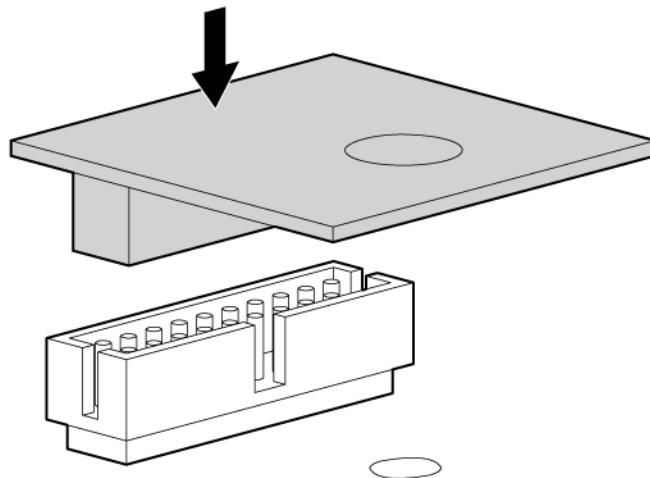
**警告：**表面が熱くなっているため、やけどをしないように、ドライブやシステムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

1. サーバの電源を切ります。
2. 必要に応じて、サーバをラックから取り外します。
3. サーバを平らで水平な面に置きます。
4. アクセス パネルを取り外します (5ページ)。
5. TPMコネクタにアクセスします。サーバのインストレーション シートを参照してください。

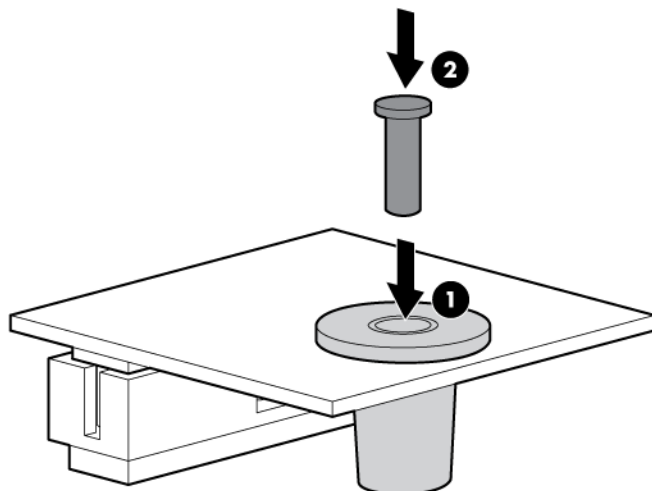


**注意：**取り付けしたTPMをシステム ボードから取り外そうとすると、TPMセキュリティ リベットが破損または変形します。取り付けられたTPMで破損または変形したリベットを発見した場合、管理者は、システムのセキュリティが侵害されたことを考慮し、適切な措置を講じてシステム データの保全性を確保する必要があります。

6. TPMボードを取り付けます。コネクタを押して、ボードを差し込みます。



7. TPMセキュリティ リベットを取り付けます。リベットは、システム ボードにしっかり押し込んでください。



8. TPMコネクタにアクセスするために取り外したコンポーネントがあれば、取り付けます。  
9. アクセス パネルを元に戻します。  
10. サーバをラックに取り付けます（9ページの「サーバをラックに取り付ける」を参照）。  
11. サーバの電源を入れます（5ページ）。

## リカバリ キー/パスワードの保管

リカバリ キー/パスワードは、BitLocker™のセットアップ時に生成され、BitLocker™を有効にした後に保存および印刷できます。BitLocker™を使用する際は、常に、リカバリ キー/パスワードを保管してください。システムの健全性が侵害された可能性をBitLocker™が検出した後にリカバリ モードに入るには、リカバリ キー/パスワードが必要です。

最大限のセキュリティを確保できるように、リカバリ キー/パスワードを保管する際は、次のガイドラインに従ってください。

- リカバリ キー/パスワードは必ず、複数の場所に保管してください。
- リカバリ キー/パスワードのコピーは必ず、サーバから離れた場所に保管してください。
- リカバリ キー/パスワードを、暗号化されたハードディスク ドライブに保存しないでください。

## Trusted Platform Moduleの有効化

F10キーを押してBIOSセットアップにアクセスします。ProLiant 100シリーズ サーバでTPMを有効にする具体的な手順については、BIOSセットアップ情報を参照してください。



**注意:** サーバにTPMを取り付けて有効にしている場合、システムやオプションのファームウェアの更新、システム ボードの交換、ハードディスク ドライブの交換、またはOSアプリケーションTPM設定の変更の際に適切な手順に従わないと、データ アクセスがロックされます。

ファームウェアの更新およびハードウェアの手順について詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/support>（英語）にある『HP Trusted Platform Module Best Practices White Paper』を参照してください。

BitLocker™で使用するTPMの調整について詳しくは、Microsoft社のWebサイト<http://technet.microsoft.com/en-us/windowsvista/aa905065.aspx>を参照してください。

---

# ソフトウェアとコンフィギュレーション ユーティリティ

## ROMPaqユーティリティ

ROMPaqユーティリティでは、システム ファームウェア (BIOS) または Integrated Lights-Out 2 ファームウェアをアップグレードできます。ファームウェアをアップグレードするには、ROMPaq ディスケットをディスク ドライブに挿入するか、ROMPaq USB キーを使用可能な USB ポートに挿入して、システムを起動します。

ROMPaqユーティリティは、システムを調べて、使用できるファームウェア リビジョンが複数存在する場合は、その中から1つを選択します。

ROMPaqユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/support> (英語) を参照してください。

## Lights-Out 100iによるリモート管理

各サーバは、Lights-Out 100iによるリモート管理機能をサポートします。詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/servers/proliant/> (英語) に掲載されている各サーバの情報を参照してください。

## HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnosticsユーティリティは、サーバ ハードウェアに関する情報を表示し、システムをテストすることにより、システムの正常な動作を保証します。このユーティリティは、オンライン ヘルプを備えています。このユーティリティには、Insight Diagnostics CD または HP の Web サイト <http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers> からアクセスできます。

## ドライバ

HP のドライバおよびユーティリティは、Support CD に収録されています。サポートされているオペレーティング システムの最新ドライバおよび情報については、HP の Web サイト <http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers> を参照してください。



**重要：**必ず、バックアップを作成してから、デバイス ドライバをインストールまたはアップデートしてください。

---

## ファームウェアの更新

サーバのファームウェア (BIOS または BMC) を更新するには、ROMPaqユーティリティ (14 ページ) を使用してください。

---

# トラブルシューティング

## よく発生する問題の解決策

「接続不良」 (15ページ)

「サービス通知」 (15ページ)

### 接続不良

処置：

- すべての電源コードが確実に接続されていることを確認します。
- すべての外付および内蔵コンポーネントについて、すべてのケーブルが正しい位置にしっかりと接続されていることを確認します。
- すべてのデータ ケーブルおよび電源ケーブルを取り外して、損傷していないかどうかをチェックします。ピンが曲がっていたり、コネクタが損傷しているケーブルがないことを確認します。
- サーバで固定ケーブル トレイを使用できる場合は、サーバに接続されているコードとケーブルが、トレイを介して正しく配線されていることを確認します。
- 各デバイスが正しく固定されていることを確認します。コンポーネントを取り付けなおすとき、回路基板を折り曲げたり歪めたりしないようにしてください。
- デバイスにラッチが付いている場合は、ラッチが完全に閉じられ、ロックされていることを確認します。
- インターロックLEDまたはインターコネクトLEDをチェックします。これらのLEDは、コンポーネントが正しく接続されていないことを示す場合があります。
- 問題が解決されない場合は、各デバイスを取り外し、取り付けなおしてください。その際、コネクタやソケットを調べ、曲がっているピンやその他の損傷がないかどうかを確認します。

### サービス通知

最新のサービス通知を確認するには、HPのWebサイト<http://www.hp.com/products/servers/platforms/> (英語) を参照してください。適切なサーバ モデルを選択し、その製品ページにある[Documentation]リンクをクリックします。

### 問題の診断

この項では、問題を短時間で診断するための手順について説明します。

問題を効率的にトラブルシューティングするには、「診断フローチャートの開始」 (19ページ) の項にある最初のフローチャートを参照してから、適切な診断手順に従うことをおすすめします。他のフローチャートに従ってトラブルシューティングしても解決しない場合は、「一般的な診断フローチャート」 (20ページ) の項にある診断手順に従ってください。一般的な診断フローチャートは、問題がサーバ固有のものでなかったり、他のフローチャートに簡単に分類されないものであったりする場合に利用する包括的なトラブルシューティング プロセスです。



**重要：**このガイドでは、複数のサーバについて説明します。ここで説明する情報の一部は、お客様がトラブルシューティングするサーバには該当しない場合があります。サーバでサポートされる手順、ハードウェア オプション、ソフトウェア ツール、およびオペレーティング システムに関する情報については、サーバのマニュアルを参照してください。



**警告：**問題の発生を防止するため、必ず、サーバのマニュアルに掲載されている警告および注意事項をよく読んでから、システム コンポーネントの取り外し、交換、再取り付け、または変更を行ってください。

## 安全に使用していただくために

以下の各項の安全に関する情報をよく理解してから、サーバのトラブルシューティングを開始してください。



### 安全に使用していただくために

サーバに同梱の『安全に使用していただくために』をよく読んでから、製品の保守を開始してください。

### 装置の記号

安全上の注意が必要な装置の各部には、以下の記号が表示されています。



装置に高電圧が発生する回路があることや、装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。修理はすべて、資格のある担当者に依頼してください。

**警告：**感電を防止するために、カバーを開けないようにしてください。メンテナンス、アップグレード、および修理はすべて資格のある担当者に依頼してください。



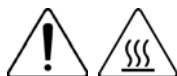
装置の表面または内部部品に触れると感電の危険があることを示します。カバー内には、ユーザや使用現場の担当者が修理できる部分は入っていません。カバーは、絶対に開けないでください。

**警告：**感電を防止するために、カバーを開けないようにしてください。



この記号が貼付されたRJ-45ソケットはネットワーク インタフェース接続を示します。

**警告：**感電、火災または装置の損傷を防止するために、電話または電気通信用のコネクタをこのソケットに接続しないようにしてください。



装置の表面または内部部品の温度が非常に高くなる可能性があることを示します。この表面に手を触れるとやけどをする場合があります。

**警告：**表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。



11.33~26.30 kg  
25~58lb

製品や機械にこの記号が付いている場合、1人で安全に取り扱うことができる重量を超えていることを示します。

**警告：**けがや装置の損傷を防止するために、ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。





電源やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。

**警告：** 感電しないように、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。

## 警告および注意事項



**警告：** この装置の修理は、HPによるトレーニングを受けた認定技術者のみが行ってください。このガイドで説明するトラブルシューティングと修理に関するすべての手順は、サブアセンブリ/モジュール レベルの修理だけを対象にしています。個々のボードおよびサブアセンブリは複雑な仕組みになっているため、コンポーネント レベルの修理を試みたり、プリント配線基板に変更を加えようとしたりしないでください。不正な修理を行うと、安全上の問題が発生する可能性があります。



**警告：** けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで延ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。



**警告：** 感電や装置の損傷を防止するために、以下の点に注意してください。

- 電源コードのアース付きプラグを無効にしないでください。アース付きプラグは安全上重要な機能です。
- 電源コードは、いつでも簡単に手の届くところにあるアース付きコンセントに接続してください。
- 装置の電源を切る場合は、電源コードをパワー サプライから抜き取ってください。
- 電源コードは、踏みつけられたり、上や横に物が置かれて圧迫されることがないように配線してください。プラグ、電源コンセント、サーバと電源コードの接続部には、特に注意してください。



11.33~26.30 kg  
25~58lb

**警告：** けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 各地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。
- サーバの設置および取り外し作業中には、必ず適切な人数でサーバを持ち上げたり固定する作業を行ってください。
- サーバはレールに固定されていないと不安定になります。
- サーバをラックに取り付ける際は、重量を軽くするために、パワー サプライやその他のリムーバブル モジュールをすべて取り外してください。



**注意：** システムの通気を正しく確保するには、サーバの前後に7.6cm以上の隙間をあけてください。



**注意：**サーバはアースして使用するよう設計されています。サーバを正しく動作させるために、正しくアースされたACコンセント以外には、AC電源コードを接続しないでください。

## 診断のためのサーバの準備

1. 電力が十分に供給され、空調が効き、湿度が制御されている適切な動作環境にサーバがあることを確認します。環境要件については、サーバのマニュアルを参照してください。
2. システムで表示されるすべてのエラー メッセージを記録します。
3. メディア ドライブからすべてのディスクおよびCDを取り出します。
4. サーバがオフラインであることを診断する場合、サーバと周辺装置の電源を切ります。可能な場合は、常に、通常の方法でシャットダウンしてください。サーバを通常の方法でシャットダウンするには、必ず、次の手順に従ってください。
  - a. アプリケーションを終了します。
  - b. オペレーティング システムを終了します。
  - c. サーバの電源を切ります (5ページ)。
5. テストに必要な周辺装置、すなわちサーバの電源を入れるのに必要のないデバイスを切り離します。プリンタを使用してエラー メッセージを印刷したい場合は、プリンタは切り離さないでください。
6. 問題のトラブルシューティングに必要なすべてのツールとユーティリティを用意します。たとえば、トルクス ドライバ、ループバック アダプタ、静電気防止リストバンド、ソフトウェア ユーティリティなどがあります。サーバ固有の情報については、サーバのマニュアルを参照することをおすすめします。

## 症状に関する情報

サーバの問題をトラブルシューティングする前に、以下の情報を収集してください。

- 障害の前に何かイベントが発生しましたか。問題は、どの手順を実行した後に発生するのですか。
- サーバが動作していたときから何を変更しましたか。
- 最近、ハードウェアまたはソフトウェアを追加もしくは削除しましたか。その場合、必要に応じて、サーバのセットアップ ユーティリティで適切な設定を変更した記憶がありますか。
- サーバが問題の症状を示すようになってどのくらい経ちましたか。
- 問題がランダムに発生する場合、その期間または頻度はどのくらいですか。

以上の質問に答える際に、以下の情報が役に立つことがあります。

- HP Insight Diagnostics (14ページ) を実行し、Surveyページを使用して、現在のコンフィギュレーションを表示したり、現在のコンフィギュレーションを以前のコンフィギュレーションと比較したりします。
- 詳しくは、ご使用のハードウェアとソフトウェアの履歴を参照してください。
- サーバのLEDとそのステータスを参照してください。

## 診断手順

問題を効率的にトラブルシューティングするには、「診断フローチャートの開始」(19ページ)の項にある最初のフローチャートを参照してから、適切な診断手順に従うことをおすすめします。他のフローチャートに従ってトラブルシューティングしても解決しない場合は、「一般的な診断フローチャート」(20ページ)の項にある診断手順に従ってください。一般的な診断フローチャートは、問題がサーバ固有のものでなかったり、他のフローチャートに簡単に分類されないものであったりする場合に利用する包括的なトラブルシューティング プロセスです。

利用可能なフローチャートは、以下のとおりです。

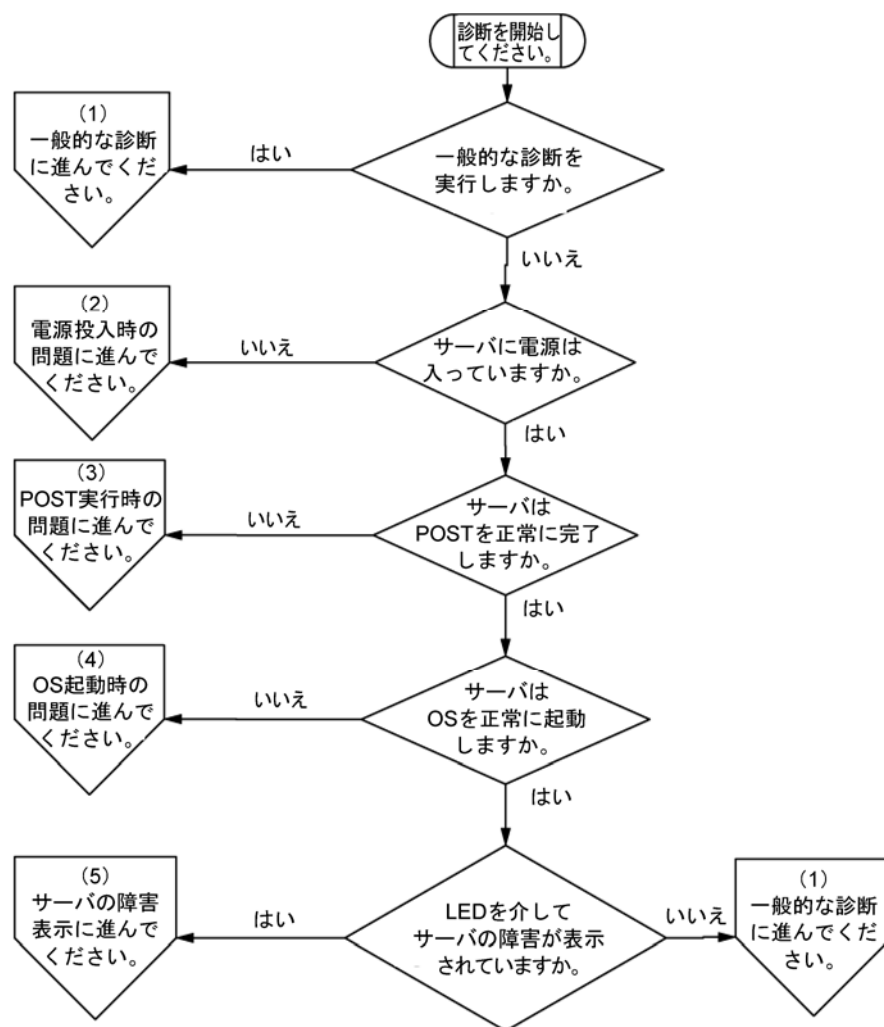
- 「診断フローチャートの開始」 ([19ページ](#))
- 「一般的な診断フローチャート」 ([20ページ](#))
- 「電源投入時の問題のフローチャート」 ([22ページ](#))
- 「POST実行時の問題のフローチャート」 ([24ページ](#))
- 「OS起動時の問題のフローチャート」 ([26ページ](#))
- 「サーバの障害表示のフローチャート」 ([27ページ](#))

各フローチャートのボックス内の括弧で囲んだ数字は、各項にある他の詳細マニュアルまたはトラブルシューティング手順への参照先を示す表に対応しています。

## 診断フローチャートの開始

診断プロセスを開始するには、以下のフローチャートと表を参照してください。

番号	参照先
1	「一般的な診断フローチャート」 ( <a href="#">20ページ</a> )
2	「電源投入時の問題のフローチャート」 ( <a href="#">22ページ</a> )
3	「POST実行時の問題のフローチャート」 ( <a href="#">24ページ</a> )
4	「OS起動時の問題のフローチャート」 ( <a href="#">26ページ</a> )
5	「サーバの障害表示のフローチャート」 ( <a href="#">27ページ</a> )

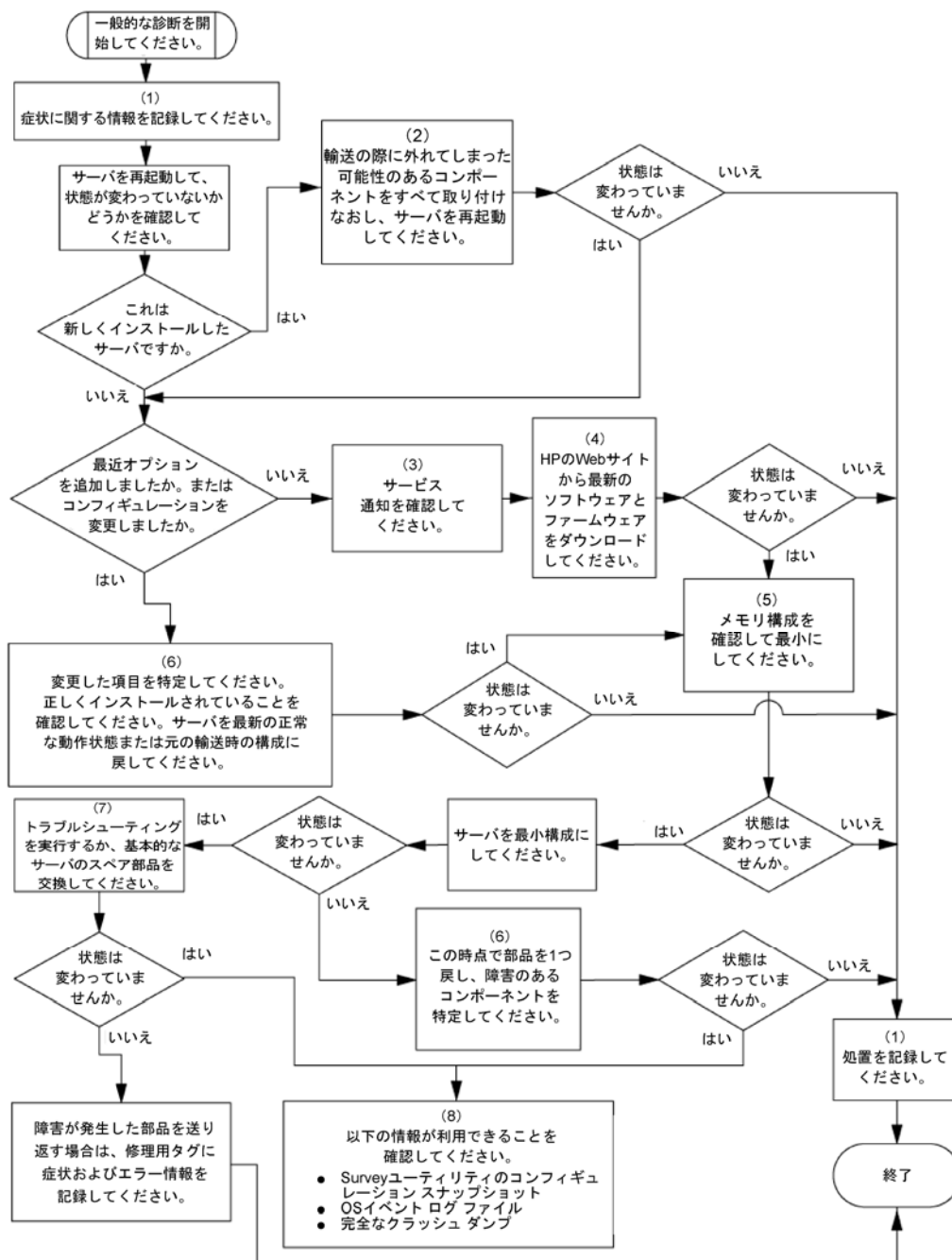


## 一般的な診断フローチャート

一般的な診断フローチャートは、トラブルシューティングするための包括的な方法を提供します。問題を確認できない場合、または他のフローチャートを利用して問題を解決できない場合は、以下のフローチャートを参照してください。

番号	参照先
1	「症状に関する情報」 (18ページ)
2	「接続不良」 (15ページ)
3	「サービス通知」 (15ページ)
4	特定のサーバまたはオプション用の最新バージョンのファームウェアは、HPの下記のWebサイトから入手できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>HPのサポートのWebサイト (<a href="http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers">http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers</a>)</li> <li>HP ROM-BIOS/ファームウェア アップデートのWebサイト (<a href="http://www.hp.com/jp/servers/romupdates">http://www.hp.com/jp/servers/romupdates</a>)</li> </ul>
5	「メモリに関する一般的な問題が発生している」 (37ページ)

番号	参照先
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support CDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a>（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> <li>「ハードウェアの問題」（29ページ）</li> <li>Support CDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a>（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support CDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a>（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> <li>「ハードウェアの問題」（29ページ）</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>「必要なサーバ情報」（46ページ）</li> <li>「必要なオペレーティング システム情報」（46ページ）</li> </ul>



## 電源投入時の問題のフローチャート

症状：

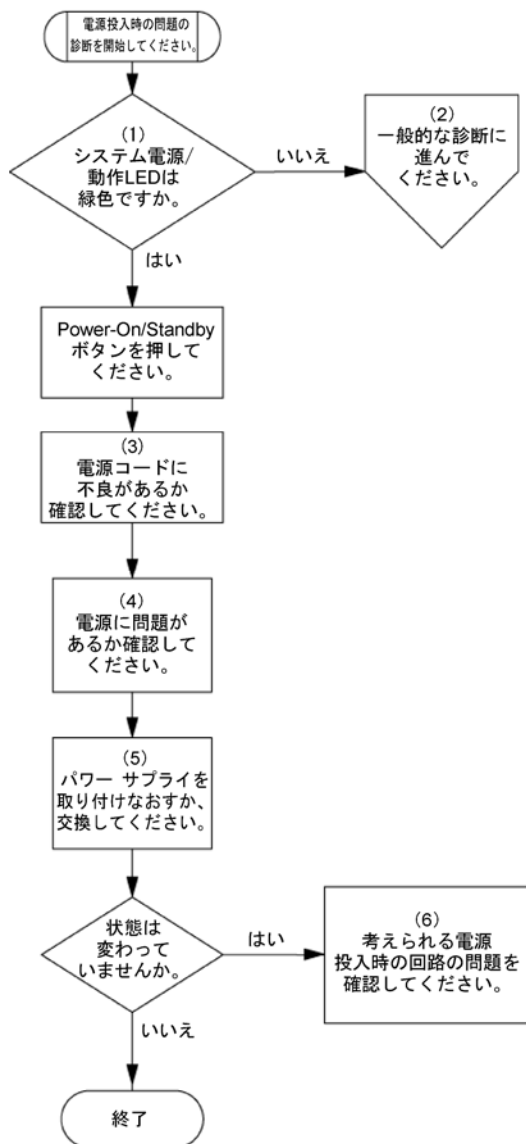
- サーバに電源が投入されていない。
- システムの電源LEDが消灯または黄色である。

**注：**サーバのLEDの位置とLEDのステータス情報については、サーバのマニュアルを参照してください。

考えられる原因：

- パワー サプライが正しく固定されていない、または障害が発生している。
- 電源コードに不良または障害が発生している。
- 電源に問題がある。
- 電源投入時に回路に問題がある。
- 正しく取り付けられていないコンポーネントまたはインターロックに問題がある。
- 内部コンポーネントに障害が発生している。

番号	参照先
1	Support CDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a> （英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
2	「一般的な診断フローチャート」（20ページ）
3	「接続不良」（15ページ）
4	「電源の問題」（29ページ）
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• 「パワー サプライの問題」（29ページ）</li><li>• Support CDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a>（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li></ul>
6	「システムの開回路および短絡」（39ページ）



## POST実行時の問題のフローチャート

症状：

- サーバがPOSTを完了しない。

---

**注：** システムがブート デバイスにアクセスする場合、サーバはPOSTを完了しています。

---

- エラーが発生したため、サーバがPOSTを完了している。

考えられる原因：

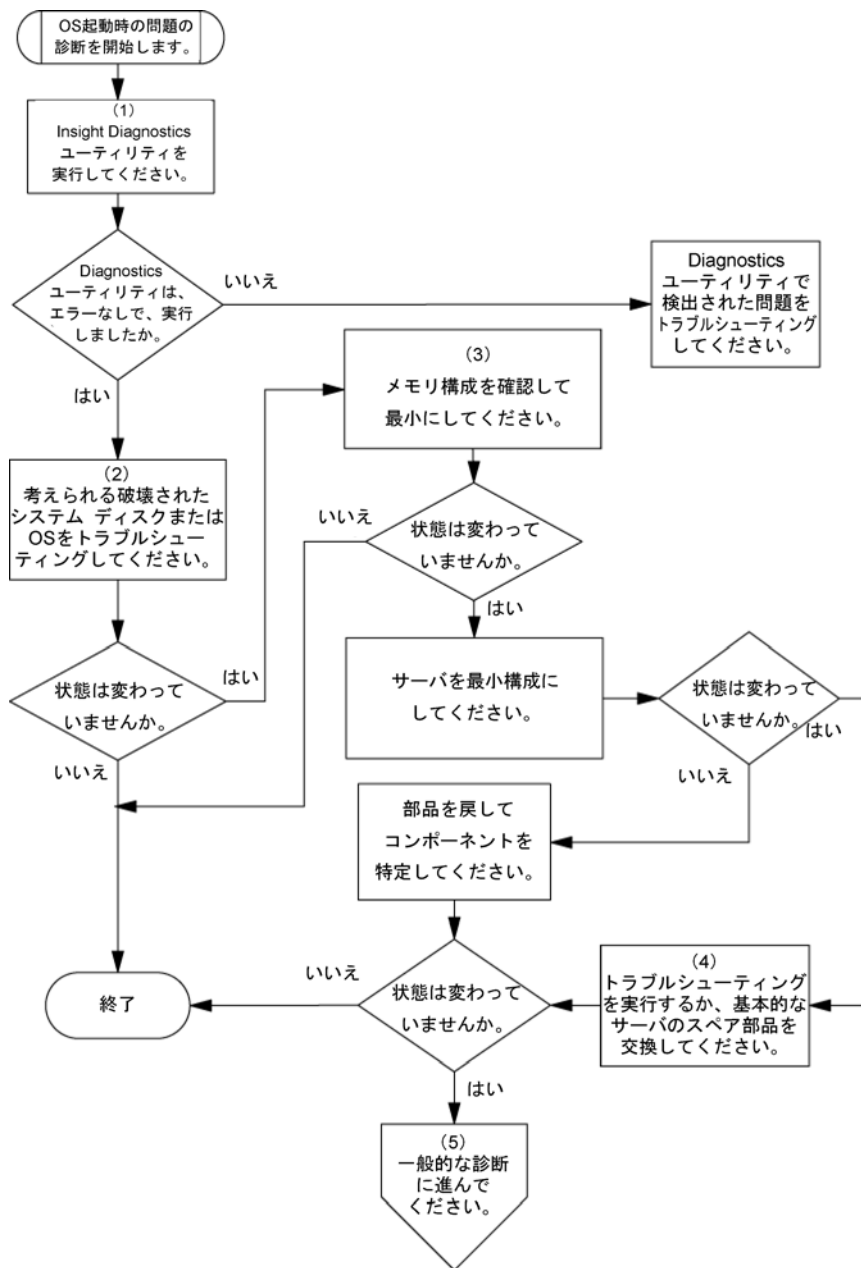
- 内部コンポーネントが正しく固定されていない、または障害が発生している。
- コンソール デバイスに障害が発生している。
- ビデオ デバイスに障害が発生している。



番号	参照先
1	Support CDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a> （英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
2	「接続不良」（15ページ）
3	「メモリに関する一般的な問題が発生している」（37ページ）
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>「ハードウェアの問題」（29ページ）</li> <li>Support CDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a>（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> </ul>
5	「症状に関する情報」（18ページ）
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>「必要なサーバ情報」（46ページ）</li> <li>「必要なオペレーティング システム情報」（46ページ）</li> </ul>



番号	参照先
3	「メモリに関する一般的な問題が発生している」 (37ページ)
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>「ハードウェアの問題」 (29ページ)</li> <li>Support CDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a> (英語) で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> </ul>
5	「一般的な診断フローチャート」 (20ページ)



## サーバの障害表示のフローチャート

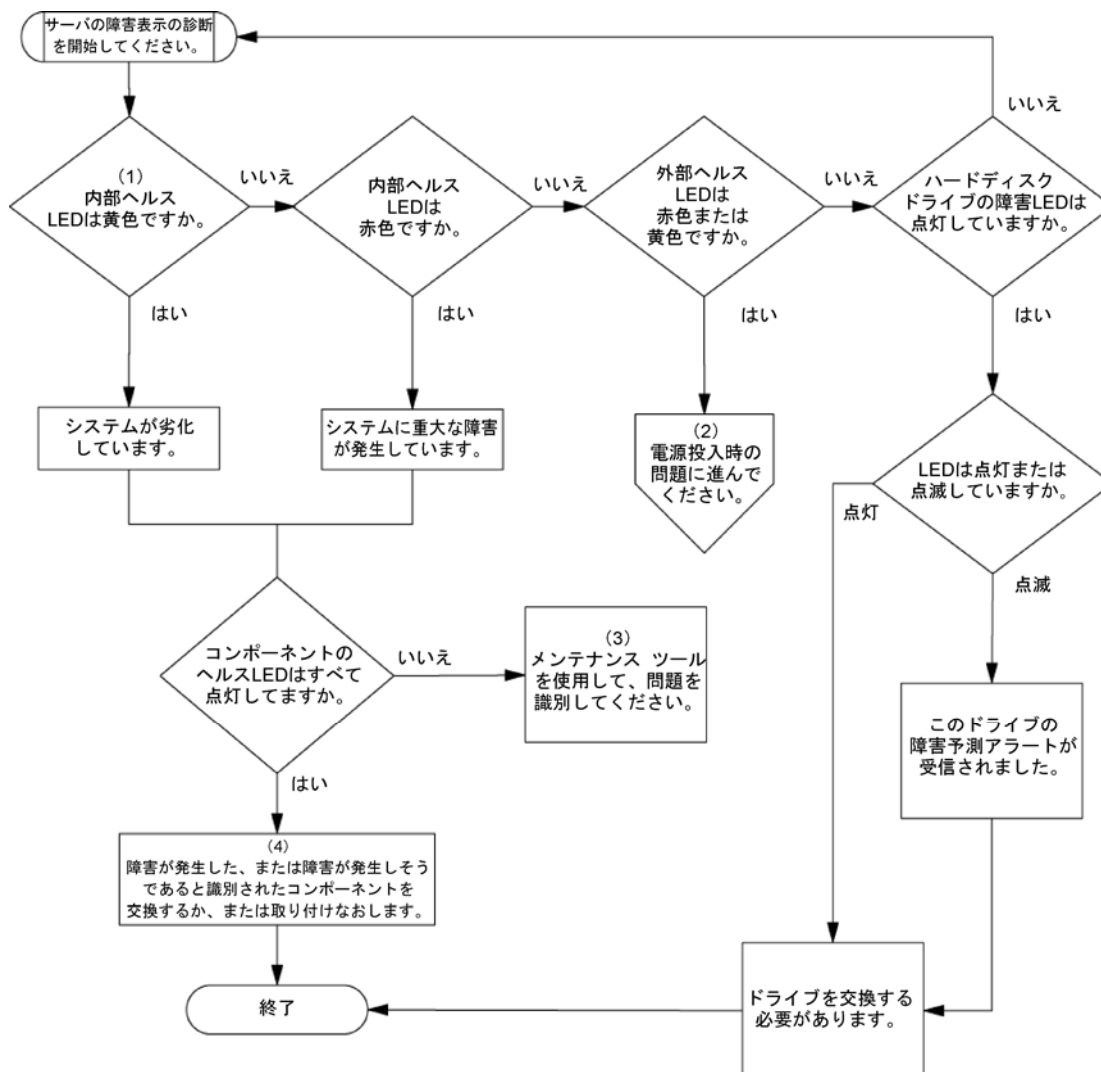
症状：サーバは起動するが、内部ヘルスLEDまたは外部ヘルスLEDが赤色もしくは黄色である。

**注：**サーバのLEDの位置とLEDのステータス情報については、サーバのマニュアルを参照してください。

考えられる原因：

- 内部または外部コンポーネントが正しく取り付けられていない、または障害が発生している。
- 取り付けたコンポーネントがサポートされていない。
- 冗長化による障害が発生している。
- システムが温度超過状態にある。

番号	参照先
1	Support CDまたはHPのWebサイト <a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a> （英語）で提供されるサーバのメンテナンス&サービス ガイド
2	「電源投入時の問題のフローチャート」（22ページ）
3	「HP Insight Diagnostics」（14ページ）
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「ハードウェアの問題」（29ページ）</li> <li>• Support CDまたはHPのWebサイト<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms/">http://www.hp.com/products/servers/platforms/</a>（英語）で提供されるサーバのメンテナンス&amp;サービス ガイド</li> </ul>



# ハードウェアの問題

この項で説明する手順は包括的なものであり、ご使用のトラブルシューティングするサーバがサポートしていないハードウェア機能に関する手順や説明が含まれている場合があります。

## ハードウェアの問題

「電源の問題」 ([29ページ](#))

「ハードウェアに関する一般的な問題」 ([31ページ](#))

「内部システムの問題」 ([33ページ](#))

「外付デバイスの問題」 ([40ページ](#))

システムの短絡 ([39ページ](#)の「[システムの開回路および短絡](#)」を参照)

## 電源の問題

電源の問題 ([29ページ](#))

パワー サプライの問題 ([29ページ](#))

UPSの問題 ([30ページ](#))

### 電源の問題

処置：

1. Power On/Standbyボタンを押して、オンになっていることを確認します。サーバに、押すと元の位置に戻るPower On/Standbyボタンがある場合は、必ずこのスイッチをしっかりと押してください。
2. 別のデバイスをアース付きコンセントに接続してコンセントが機能しているかどうかを確認します。また、電源が適用される基準を満たすことを確認してください。
3. 電源コードを正常に機能することがわかっている電源コードと交換して、損傷していないことを確認します。
4. 電源ケーブルを正常に機能することがわかっている電源ケーブルと交換して、損傷していないことを確認します。
5. 資格のある技術者に電圧を調べてもらい、必要な仕様を満たしていることを確認します。
6. 該当する回路ブレーカがオンの位置に設定されていることを確認します。

### パワー サプライの問題

処置：

1. 接続不良 ([15ページ](#)) がないことを確認します。
2. パワー サプライにLEDがある場合、各パワー サプライが正常に動作していることをLEDが示しているかどうかを確認します。サーバのマニュアルを参照してください。LEDがパワー サプライの問題を示す場合は、パワー サプライを交換してください。
3. 特に、最近、ハードディスク ドライブなどのハードウェアを追加した場合は、システムに十分な電力が供給されていることを確認します。パワー サプライを追加する必要がある場合があります。製品固有の情報については、サーバのマニュアルを参照してください。

## UPSの問題

### UPSが正常に動作しない

#### 処置：

1. 操作に適切なレベルまでUPSバッテリーが充電されていることを確認します。詳しくは、UPSのマニュアルを参照してください。
2. UPSの電源スイッチがオンの位置になっていることを確認します。スイッチの位置については、UPSのマニュアルを参照してください。
3. UPSのソフトウェアが最新バージョンに更新されていることを確認します。パワー マネジメント ソフトウェアCDに入っているパワー マネジメント ソフトウェアを使用してください。
4. そのUPS、およびサーバが設置されている国に適合したタイプの電源コードが使用されていることを確認します。仕様については、UPSのリファレンス ガイドを参照してください。
5. 電源コードが接続されていることを確認します。
6. 各回路ブレーカがオンの位置に設定されていることを確認します。また、必要に応じて、ヒューズを交換します。問題が繰り返し発生する場合は、HPのサービス窓口に連絡してください。
7. UPSのLEDを調べて、バッテリーや設置場所の配線に問題がないかを確認します。UPSのマニュアルを参照してください。
8. UPSがスリープ モードに入ったら、スリープ モードを無効にして正常に動作させます。UPSのスリープ モードは、フロント パネルのモード設定でオフにすることができます。
9. バッテリーを交換して、過熱により損傷していないかどうかを確認します。最近、空調が停止した場合は、特にこの手順を実行してください。

---

**注：**UPSバッテリーに最適な動作温度は、25°Cです。周囲温度が最適な温度よりも平均約8°C~10°C上昇するごとに、バッテリーの寿命は50%ずつ短くなります。

---

### バッテリー残量低下の警告が表示される

#### 処置：

1. UPSをアース付きのコンセントに24時間以上接続しておき、バッテリーを充電します。その後、バッテリーをテストし、必要に応じて交換してください。
2. バッテリーの残量が少なくなったことを示す警告が表示されるまでの時間を変更して、アラームを正しく設定します。手順については、UPSのマニュアルを参照してください。

### UPSの1つ以上のLEDが赤色で点灯する

**処置：**UPSのマニュアルに掲載されている各LEDに関する指示を参照して、エラーの原因を確認してください。

## 未知の問題

#### 処置：

1. サーバの電源ケーブルを抜きます。
2. サーバのマニュアルに記載されているガイドラインおよび注意事項に従って、サーバの起動に不要なすべてのカードやデバイスを取り外して、サーバを最も基本的な構成にします。モニタは、サーバの起動プロセスを確認するために接続したままにしておきます。
3. 電源ケーブルを接続しなおし、システムの電源を入れます。

- ビデオが機能しない場合は、「ビデオの問題」（40ページ）を参照してください。



**注意：**システム ボードの取り外しは、HPのトレーニングを受けた認定技術者のみが行ってください。

- この最小構成でも、システムが稼動しない場合は、主要コンポーネントのいずれかが故障しています。ここまでの手順で、プロセッサ、PPM、パワー サプライ、およびメモリが機能していることを確認している場合は、システム ボードを交換してください。そうでない場合は、各コンポーネントが正常に機能するかどうかを確認してください。
- システムが起動しビデオが機能している場合は、各コンポーネントを1つずつサーバに戻し、追加後にサーバを再起動して、このコンポーネントが問題の原因になっているかどうかを確認します。各コンポーネントをサーバに戻す際は、必ず、サーバの電源を切り、サーバのマニュアルに記載されているガイドラインおよび注意事項に従ってください。

## ハードウェアに関する一般的な問題

新しいハードウェアの問題（31ページ）

未知の問題（30ページ）

他社製デバイスの問題（32ページ）

デバイスのテスト（32ページ）

### 新しいハードウェアの問題

処置：

1. サーバのマニュアルを参照して、取り付けるハードウェアがサーバでサポートされているオプションであることを確認します。サポートされていないハードウェアを取り外します。
2. ハードウェアに付属のリリース ノートを参照して、ハードウェア リリースに対する最新の変更によって問題が発生したのではないことを確認します。資料を入手できない場合は、HPのサポートのWebサイト <http://www.hp.com/jp/support> を参照してください。
3. 新しいハードウェアが正しく取り付けられていることを確認します。デバイス、サーバ、およびオペレーティング システムのマニュアルを参照して、すべての要件が満たされていることを確認します。  
よく発生する問題は次のとおりです。
  - メモリ バンクに取り付けられているメモリ モジュールの数が足りない。
  - 対応するPPMのないプロセッサが取り付けられている。
  - 終端されていないかまたはIDが正しく設定されていない、SCSIデバイスが取り付けられている。
  - プライマリ/セカンダリに設定されているIDEデバイスとCSモードに設定されているIDEデバイスが混在している。
  - 新しいデバイスにデータ ケーブルは接続されているが、電源ケーブルが接続されていない。
4. メモリ、I/O、および割り込みの競合がないかどうかを確認します。
5. 接続不良（15ページ）がないことを確認します。
6. すべてのケーブルが正しい位置に接続され、ケーブルの長さも正しいことを確認します。詳しくは、サーバのマニュアルを参照してください。
7. 新しいハードウェア コンポーネントを取り付ける際に、他のコンポーネントを誤って外していないかどうかを確認します。

8. デバイス ドライバ、ROMアップデート、パッチなど、必要なすべてのソフトウェアの最新版がインストールされていることを確認します。たとえば、Smartアレイ コントローラを使用している場合、Smartアレイ コントローラの最新のデバイス ドライバが必要です。
9. すべてのデバイス ドライバが、ハードウェアに適合する正しいものであることを確認します。正しいドライバをインストールする前に、不正なドライバをアンインストールしてください。
10. ボードやその他のオプションの取り付けまたは交換後、F10キーを押してBIOSセットアップ ユーティリティを実行して、すべてのシステム コンポーネントが変更を認識していることを確認してください。このユーティリティを実行しないと、コンフィギュレーション エラーを示すPOSTエラー メッセージが表示される場合があります。BIOSセットアップ メニューで設定をチェックしたら、F10キーを押して設定を保存してユーティリティを終了し、サーバを再起動します。
11. スイッチがすべて正しく設定されていることを確認します。必要なスイッチ設定について詳しくは、サーバのアクセス パネルの内側に貼付されているラベルか、またはサーバのマニュアルを参照してください。
12. すべてのボードがサーバに正しく取り付けられていることを確認します。
13. HP Insight Diagnostics (14ページ) を実行して、デバイスが認識されテストされるかどうかを確認します。
14. 新しいハードウェアを取り外します。

### 他社製デバイスの問題

#### 処置：

1. サーバとオペレーティング システムのマニュアルを参照して、サーバおよびオペレーティング システムがそのデバイスをサポートしていることを確認します。
2. 最新のデバイス ドライバがインストールされていることを確認します。
3. デバイスのマニュアルを参照して、デバイスが正しく取り付けられていることを確認します。たとえば、他社製のPCIまたはPCI-Xボードには、それぞれ、プライマリPCIまたはPCI-Xバスに取り付けなければならないものがあります。

### デバイスのテスト

#### 処置：

1. デバイスをアンインストールします。

デバイスが取り外されアンインストールされた状態でサーバが正常に機能する場合は、デバイスに問題があるか、サーバがそのデバイスをサポートしていないか、または別のデバイスとの競合が存在します。
2. 対象のデバイスがバス上の唯一のデバイスの場合、そのバスに別のデバイスを取り付けて、バスが機能しているかどうかを確認します。
3. 以下の位置にデバイスを移動し、そのたびにサーバを再起動して、デバイスが機能するかどうかを確認します。
  - a. 同じバス上の別のスロット (PCI Expressには適用されません)
  - b. 別のバス上のPCI、PCI-X、またはPCI Expressスロット
  - c. 同じかまたは同様の設計の正常に機能する別のサーバの同じスロットこれらのスロットのいずれかでボードが正常に機能する場合は、元のスロットが故障しているかまたはボードが正しく固定されていませんでした。ボードを元のスロットに挿入しなおして確認してください。
4. ボード (または、ボードに接続されるデバイス) をテストする場合は、以下の手順に従ってください。
  - a. 他のボードをすべて取り外して、問題のボードのテストを行います。
  - b. 問題のボードだけを取り外してサーバをテストしてみます。





**注意:** NVRAMをクリアすると、コンフィギュレーション情報が消去されます。NVRAMをクリアする場合は、事前に、詳しい手順をサーバのマニュアルで確認してください。確認しないと、データが消失する可能性があります。

5. NVRAMをクリアすることによって、各種の問題を解決できることがあります。NVRAMをクリアしてください。ただし、プロンプトが表示される場合は、バックアップのSCIファイルを使用せずに、必要なCFG、OVLまたはPCFファイルのいずれかを使用してください。

## 内部システムの問題

### CD-ROMドライブとDVDドライブの問題

#### システムがドライブから起動されない

処置:

1. ドライブ ブート順が、サーバが最初にCD-ROMドライブから起動するように設定されていることを確認します。
2. CD-ROMドライブのジャンパがCS（工場出荷時のデフォルト設定）に設定されている場合、CD-ROMドライブがケーブルのデバイス0側に接続されていることを確認します。この位置に設定されている場合、サーバはこのドライブから起動します。
3. 接続不良（15ページ）がないことを確認します。
4. 起動元にしたいメディアが損傷していないことと起動可能なCDであることを確認します。
5. USBのCD-ROMドライブから起動する場合は、オペレーティング システムおよびサーバのマニュアルを参照して、オペレーティング システムとサーバがUSBのCD-ROMドライブからの起動をサポートしていることを確認します。

#### ドライブから読み出されるデータが壊れている、またはドライブがデータを読み出せない

処置:

1. ドライブとメディアの汚れをとります。
2. 使用中のCDまたはDVDの表面に紙やプラスチック製のラベルが付いている場合は、ラベルや接着剤の残りを取り除きます。
3. 挿入されているCDまたはDVDのフォーマットがドライブに合ったものであることを確認します。たとえば、CDだけをサポートするドライブにDVDを挿入していないことを確認してください。

#### ドライブが検出されない

処置:

1. 接続不良（15ページ）がないことを確認します。
2. ドライブのマニュアルを参照して、指示に従ってケーブルが接続されていることを確認します。
3. ケーブルが正しく機能していることを確認します。正常に機能することがわかっているケーブルと交換して、元のケーブルが故障していないかどうかを確認します。
4. 正しい、最新のドライバがインストールされていることを確認します。

### DATドライブの問題

#### 感知エラー コードが表示される

処置: DATドライブの感知エラー コードについては、『Troubleshooting DAT Drives』というタイトルのWhite Paperを参照してください。このWhite Paperは、HPのWebサイト<http://www.hp.com>（英語）で探してください。

## DATドライブのエラーまたは障害が発生した

処置：

1. ドライブ、ソフトウェア、およびファームウェアが最新バージョンにアップグレードされていることを確認します。
2. ドライブのクリーニングを4回以上行って、ヘッドをきれいにし、ヘッドの汚れが障害の原因にならないようにします。

DATドライブは、8～25時間使用するたびにクリーニングする必要があります。そうしないと、不良な状態に近いメディアまたは不良なメディアを使用した場合に、断続的に障害が発生することがあります。デバイスおよびサーバのマニュアルで説明されている正しいクリーニング要件に、必ず、従ってください。

---

**注：**新しいDATテープには汚れが付着している場合があります。この汚れにより、DATドライブの読み出し/書き込みヘッドが汚染されます。

---

## DATドライブの性能が低下している

処置：ドライブが、ドライブに推奨されるサイズを超えるバックアップに使用されていないことを確認してください。DATドライブは、最適および最高のデータ バックアップ サイズで動作するように設計されています。ドライブに適合するデータ バックアップ サイズを確認するには、ドライブのマニュアルを参照してください。

## 最新のファームウェアがテープの不良を示しているか、またはヘッドが定期的に詰まる

処置：テープを交換してください。

## 他のエラーが発生している

処置：ドライブを交換してください。

## DLTドライブの問題

### サーバがテープに書き込めない

処置：

- ドライブのクリーニング ライトが点灯している場合は、ドライブをクリーニングしてください。

---

**注：**DLTのクリーニング カートリッジを正常に使用できるのは、20回までです。クリーニング カートリッジが、その限界に近づき、クリーニング カートリッジを使用した後もドライブのクリーニング ライトが点灯する場合は、新しいクリーニング テープを使用してドライブをクリーニングしてください。

---

- テープが書き込み禁止になっている場合は、書き込み禁止を解除してください。それでもテープが機能しない場合は、ドライブに別のテープを挿入して、元のテープに障害が発生していないかどうかを確認します。
- テープ ドライブのマニュアルを参照して、使用中のテープのタイプをドライブがサポートしていることを確認します。
- ドライブで使用した各テープ カートリッジを調べて状態を確認し、テープ リーダーを調べて損傷がなく正しい位置に収まっているかどうかを確認します。不良カートリッジが見つかったら、廃棄してください。正常に動作しているテープ ドライブは、不良カートリッジを使用している際、リーダーを落下させることがありますが、これは交換が必要なことを示します。不良カートリッジがある場合、DLTドライブ リーダー アセンブリを調べる必要があります。
  - カートリッジ テイクアップ リーダーを調べるには、ドライブの正面側にあるカートリッジ レシーバドアを傾け、内部を見て、ドライブ リーダーが締め金リンクのフックに接続されていることを確認してください。

- ドライブ テイクアップ リーダーを調べるには、ドライブの正面側にあるカートリッジ レシーバ ドアを傾け、内部を見て、ドライブ リーダーが締め金リンクのフック（リーダー スロットに留める必要があります）に接続されていることを確認してください。

## DLTドライブの障害が発生する

### 処置：

- 電源ケーブルおよび信号ケーブルが正しく接続されていることを確認します。
- 電源ケーブルと信号ケーブルのコネクタが損傷していないことを確認します。
- ドライブがオンボード以外のコントローラに接続されている場合は、コントローラが正しく固定されていることを確認します。

## DLTドライブでテープを読み出せない

### 処置：

- ドライブが固定されていることを確認します。
- ドライブが正しく取り付けられていることを確認します。
- ドライブで使用した各テープ カートリッジを調べて、リーダーが落下していないかどうかを確認します。不良カートリッジが見つかったら、廃棄してください。正常に動作しているテープ ドライブは、不良カートリッジのリーダーを落下させて、交換が必要なことを示します。
- テープ ドライブのマニュアルを参照して、使用中のテープのタイプをドライブがサポートしていることを確認します。

## サーバがDLTドライブを検出できない

### 処置：

- デバイスの競合がないことを確認します。使用中のSCSI IDが重複していないかどうかを調べ、DLTドライブおよびアレイ コントローラのマニュアルを参照して、互換性があることを確認します。
- 1つのコントローラに接続するドライブの最大数を超えていないことを確認します。コントローラのマニュアルを参照して、コントローラに接続できるドライブ数を確認してください。

---

**注：**バス当たりのDLTドライブの数を2台までに抑えることをおすすめします。

---

- ドライブ後部にある未使用のSCSI INコネクタにSCSIターミネータを接続する必要のある外付DLTドライブを使用する場合は、必ず、SCSIターミネータを接続してください。

DLTドライブは、デジチェーン接続が可能ですが、1つのSCSIコントローラに4台以上の装置を接続しないでください。チェーン内の最後のDLTドライブには、SCSIターミネータが必要です。

- ケーブルを調べて、損傷していないこと、またはコネクタのピンが折れ曲がっていないことを確認します。

## バックアップ中にエラーが発生するが、バックアップは完了する

**処置：**メッセージについて詳しくは、ソフトウェア ベンダにお問い合わせください。エラーが起きても、障害の原因にならない場合もあります。バックアップが中断されなければ、エラーを無視してかまいません。

## ファンの問題

### ファンに関する一般的な問題が発生している

#### 処置：

1. ファンが正しく固定され動作していることを確認します。
  - a. サーバのマニュアルの手順および警告に従って、アクセス パネルを取り外し、ファンにアクセスして、ファンを交換します。
  - b. 正しい手順に従って、各ファンを取り外してから取り付けなおします。
  - c. アクセス パネルを元に戻してサーバを再起動します。
2. ファンの構成がサーバの稼動要件を満たしていることを確認します。サーバのマニュアルを参照してください。
3. 通気の問題がないことを確認します。アクセス パネルを取り外したまま長時間サーバを稼動させていた場合、通気が妨げられ、温度上昇によりコンポーネントが損傷する場合があります。要件について詳しくは、サーバのマニュアルを参照してください。
4. サーバの起動中に温度異常情報やファン障害情報を示すPOSTエラー メッセージが表示されていないことを確認します。サーバの温度要件については、サーバのマニュアルを参照してください。
5. 動作していない必要なファンを交換してサーバを再起動します。ファンの要件の各項目については、サーバのマニュアルを参照してください。
6. すべてのファン スロットにファンまたはブランクが取り付けられていることを確認します。要件については、サーバのマニュアルを参照してください。
7. ファンの通気がケーブルや他の異物でふさがれていないことを確認します。

## ハードディスク ドライブの問題

### システムがPOSTを完了したが、ハードディスク ドライブが機能しない

#### 処置：

1. 接続不良（15ページ）がないことを確認します。
2. デバイスの競合がないことを確認します。
3. ハードディスク ドライブが正しくケーブル接続され、必要に応じて終端されていることを確認します。
4. SCSIケーブルを正常に機能することがわかっているケーブルと交換して、そのSCSIケーブルが機能することを確認します。
5. Insight Diagnostics（14ページの「[HP Insight Diagnostics](#)」を参照）を実行し、指示に従って故障したコンポーネントを交換します。

### サーバがハードディスク ドライブを認識しない

#### 処置：

1. ハードディスク ドライブのLEDを調べて、正常な動作を示していることを確認します。ハードディスク ドライブのLEDについては、サーバのマニュアルまたはHPのWebサイトの情報を参照してください。
2. 接続不良（15ページ）がないことを確認します。
3. ハードディスク ドライブを取り外して、コンフィギュレーション ジャンパが正しく設定されていることを確認します。
4. アレイ コントローラを使用する場合は、アレイ内でハードディスク ドライブが構成されていることを確認します。アレイ コンフィギュレーション ユーティリティを実行してください。
5. ドライブが正しく設定されていることを確認します。正しい設定を確認するには、ドライブのマニュアルを参照してください。

6. ノンホットプラグ ドライブの場合は、別のハードディスク ドライブとの競合がないことを確認します。SCSI IDの競合をチェックしてください。
7. 正しいドライブ コントローラ ドライバがインストールされていることを確認します。

### サーバの応答時間が通常より遅い

**処置:**ハードディスク ドライブの空き容量がなくなっていないことを確認してください。必要に応じて、ハードディスク ドライブの空き容量を増やします。ハードディスク ドライブでは、15%以上の空き容量を確保しておくことをおすすめします。

### ハードディスク ドライブが認識されない

**処置:**電源の問題（29ページ）がないことを確認してください。

### 新しいハードディスク ドライブが認識されない

**処置:**

1. ドライブがサポートされていることを確認します。ドライブのサポートを確認するには、サーバのマニュアルまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/manual>を参照してください。
2. ハードディスク ドライブを別のベイに取り付けて、ドライブ ベイが故障していないことを確認します。
3. HP Insight Diagnostics（14ページ）を実行します。指示に従って故障したコンポーネントを交換します。
4. ドライブが、アレイ コントローラ上の交換用ドライブである場合は、元のドライブと同じ種類および同じ容量以上であることを確認します。

### メモリの問題

#### メモリに関する一般的な問題が発生している

**処置:**

- メモリ構成を確認して最小にしてください。DIMMを取り扱う際は注意してください。
  - メモリがサーバの要件を満たしていることと、サーバで指示されている手順に従って取り付けられていることを確認してください。サーバには、メモリ バンクにメモリ モジュールをすべて取り付ける必要がある、メモリ バンク内のすべてのメモリ モジュールのサイズ、種類、および速度が同一でなければならないなどの要件があります。メモリが正しく取り付けられているかどうかを確認するには、サーバのマニュアルを参照してください。
  - メモリ スロットに対応するサーバのLEDをすべて確認してください。
  - DIMMに障害があるか確認できない場合は、他のすべてのDIMMを取り外して各バンクのDIMMをテストしてください。次に、バンクにある各DIMMを正常に動作しているDIMMと交換して、障害のあるDIMMを特定してください。
  - 他社製のメモリをすべて取り外してください。
- HP Insight Diagnostics（14ページ）を実行して、メモリをテストしてください。

### サーバのメモリ容量の不足

**処置:**

1. メモリが正しく設定されていることを確認します。アプリケーションのマニュアルを参照して、メモリの構成要件を確認します。
2. オペレーティング システム エラーが示されていないことを確認します。
3. メモリ カウント エラー（38ページの「[メモリ カウント エラーが発生している](#)」を参照）が発生していないことを確認します。POST実行中にメモリ カウントを表示するメッセージを参照してください。

## メモリ カウント エラーが発生している

考えられる原因：メモリ モジュールが正しく取り付けられていません。

処置：

1. メモリ モジュールが、サーバでサポートされていることを確認します。サーバのマニュアルを参照してください。
2. メモリ モジュールが、サポートされている設定で正しく取り付けられていることを確認します。サーバのマニュアルを参照してください。
3. メモリ モジュールが正しく固定されていることを確認します。
4. オペレーティング システム エラーが表示されていないことを確認します。
5. サーバを再起動して、それでもエラー メッセージが表示されるかどうかを確認します。
6. HP Insight Diagnostics (14ページ) を実行します。指示に従って故障したコンポーネントを交換します。

## サーバが既存のメモリを認識できない

処置：

1. メモリを取り付けなおします。DIMMを取り扱う際は注意してください。
2. メモリが正しく設定されていることを確認します。サーバのマニュアルを参照してください。
3. メモリ カウント エラー (38ページの「メモリ カウント エラーが発生している」を参照) が発生していないことを確認します。POST実行中にメモリ カウントを表示するメッセージを参照してください。

## サーバが新しいメモリを認識できない

処置：

1. メモリのタイプがサーバでサポートされ、メモリがサーバの要件に従って取り付けられていることを確認します。サーバのマニュアルまたはHPのWebサイト<http://www.hp.com> (英語) を参照してください。
2. サーバまたはオペレーティング システムで許容されるメモリ容量を超えていないことを確認します。サーバのマニュアルを参照してください。
3. メモリが正しく固定されていることを確認します。
4. 既存のメモリとの競合がないことを確認します。サーバのセットアップ ユーティリティを実行してください。
5. 正常に機能することがわかっているサーバにメモリを取り付けて、メモリをテストします。メモリが、メモリをテストする新しいサーバの要件を満たしていることを確認しておいてください。
6. メモリを交換します。サーバのマニュアルを参照してください。

## プロセッサの問題

処置：

1. プロセッサのLEDがある場合は、チェックして、PPMに障害が発生しているかどうかを確認します。LEDについて詳しくは、サーバのマニュアルを参照してください。
2. 各プロセッサが、サーバでサポートされていることと正しく取り付けられていることを確認します。プロセッサの要件については、サーバのマニュアルを参照してください。
3. サーバのROMが最新バージョンであることを確認します。
4. サーバで、ステッピング、コア速度、またはキャッシュ サイズの異なるプロセッサの混在をサポートしていない場合は、これらの点で異なるプロセッサを混在させていないことを確認してください。詳しくは、サーバのマニュアルを参照してください。





**注意：**一部のプロセッサとヒートシンクを交換する場合は、取り外す際に特に注意してください。また、プロセッサとヒートシンクが一体化されていて分離すると再利用できないものもあります。ご使用のトラブルシューティングするサーバに固有の手順については、ドキュメンテーションCDに収録されている「ハードウェア オプションの取り付け」（9ページ）の項のプロセッサに関する説明を参照してください。

5. サーバにプロセッサが1基だけ取り付けられている場合は、正常に機能することがわかっているプロセッサと交換します。サーバの再起動後問題が解決される場合は、元のプロセッサが故障しています。
6. サーバに複数のプロセッサが取り付けられている場合は、以下の手順に従って各プロセッサをテストします。
  - a. プロセッサを1基だけ残して、他のすべてのプロセッサをサーバから取り外します。サーバでプロセッサ ターミネータ ボードまたはブランクを使用している場合は、各プロセッサをプロセッサ ターミネータ ボードまたはブランクと交換します。
  - b. サーバでシステム ボードに内蔵されていないPPMを使用する場合は、取り外していないプロセッサ用のPPMを除くすべてのPPMをサーバから取り外します。
  - c. 取り外していないプロセッサを正常に機能することがわかっているプロセッサと交換します。サーバの再起動後問題が解決される場合は、1基以上の元のプロセッサが故障しています。各プロセッサと対応するPPM（使用している場合）をサーバに1組ずつ取り付けて、そのたびに再起動してみます。これにより、故障しているプロセッサ（複数の場合もあります）が見つかります。各手順で、プロセッサの構成がサーバの要件と互換性があるようにしてください。

## PPMの問題

**処置：**PPMがシステム ボードに内蔵されていない場合は、以下の手順に従ってください。



**注意：**アクセス パネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバを動作させないでください。この状態でサーバを動作させると、通気が正しく行われなために冷却機構が正常に機能しなくなり、高温によって装置が損傷する場合があります。

1. PPMのLEDがある場合は、チェックして、PPMに障害が発生しているかどうかを確認します。LEDについて詳しくは、サーバのマニュアルを参照してください。
2. 各PPMを取り付けなおして、サーバを再起動します。
3. PPMを取り付けなおしても問題が解決されない場合は、1つを除いてすべてのPPMを取り外して、サーバを再起動し、PPMが機能するかどうかを確認します。次に、各PPMを1つずつ取り付けて、そのたびにサーバの電源を切って入れなおします。サーバのマニュアルの警告および注意事項に従ってください。

## システムの開回路および短絡

**処置：**



**注意：**アクセス パネルを開けたまま、または取り外したまま長時間サーバを動作させないでください。この状態でサーバを動作させると、通気が正しく行われなために冷却機構が正常に機能しなくなり、高温によって装置が損傷する場合があります。

1. サーバのLEDを調べて、問題の原因を示すステータスがあるかどうかを確認します。LEDについて詳しくは、サーバのマニュアルを参照してください。
2. サーバの電源をすべて取り外します。
3. 調査対象の場所に、接続不良（15ページ）がないことを確認します。
4. 調査対象の場所にある各コンポーネントが正常に機能していることを確認します。このガイドの各コンポーネントに関する項を参照してください。

調査対象の場所を調べても問題を特定できない場合、以下の各手順を実行してください。各処置を実行してからサーバを再起動し、問題が解決されたかどうかを確認してください。

- すべてのI/O拡張ボードを取り付けなおします。
- サーバの残りの部分に接続不良（15ページ）がないことを確認します。特に、システム ボードに接続されているケーブルを確認してください。
- ネジ、破片、またはスロットのブランク パネルなど、コンポーネントを短絡させている可能性のある異物がないかを確認します。

## 外付デバイスの問題

「ビデオの問題」（40ページ）

「オーディオの問題」（41ページ）

「プリンタの問題」（41ページ）

「マウスとキーボードの問題」（41ページ）

「診断アダプタの問題」（42ページ）

「モデムの問題」（42ページ）

「ネットワーク コントローラの問題」（44ページ）

## ビデオの問題

### 画面に何も表示されない（サーバに電源を入れてから、60秒を超えた場合）

処置：

1. モニタの電源を入れ、モニタの電源ランプが点灯して、モニタに電源が供給されていることを確認します。
2. モニタの電源コードが、正常に機能しているアース付きコンセントに接続されていることを確認します。
3. モニタが対象のサーバまたはコンソール スイッチにケーブル接続されていることを確認します。
4. 接続不良（15ページ）がないことを確認します。
  - ラックマウント型サーバの場合は、コンソール スイッチに接続されているケーブルを調べます。また、スイッチがサーバ用に正しく設定されていることを確認してください。モニタを直接サーバに接続して、コンソール スイッチが故障していないことを確認する必要がある場合もあります。
  - タワー型サーバの場合は、モニタからサーバ、サーバからコンセントまでのケーブルの接続を調べてください。
5. どれかキーを押すか、またはパスワードをタイプして、画面がアクティブになるまでしばらく待って、省電力機能が有効になっていないことを確認してください。
6. ビデオのドライバが最新のものであることを確認します。ドライバの要件については、他社のビデオ アダプタのマニュアルを参照してください。
7. オンボード ビデオの代わりに、ビデオ拡張ボードが追加されていないことを確認します。ビデオ拡張ボードが追加されていると、ビデオが機能していないように見えることがあります。オンボード ビデオからビデオ ケーブルを外して、拡張ボード上のビデオ ジャックに接続しなおしてください。

---

**注：**すべてのサーバでは、ビデオ拡張ボードが搭載されている場合、オンボード ビデオは自動的に無効になります。

---



8. どれかキーを押すか、またはパスワードをタイプして、画面がアクティブになるまでしばらく待って、電源投入時パスワード機能が有効になっていないことを確認します。また、POSTが完了したときに画面に鍵の形のアイコンが表示されるかどうかでも電源投入時パスワードが有効になっているかどうかわかります。  
パスワードがわからない場合は、システム ボードのパスワードの無効スイッチを使用して、電源投入時パスワードを無効にする必要があります。サーバのマニュアルを参照してください。
9. PCIホットプラグ スロットにビデオ拡張ボードが取り付けられている場合は、スロットの電源LEDをチェックして、スロットに電源が供給されていることを確認してください（該当する場合）。サーバのマニュアルを参照してください。
10. サーバおよびオペレーティング システムがビデオ拡張ボードをサポートしていることを確認します。

### 省電力機能を使用すると、モニタが正常に機能しない

**処置：**モニタが省電力機能をサポートしていることを確認してください。サポートしていない場合は、この機能を無効にします。

### ビデオの色が正しく出ない

**処置：**

- 15ピンVGAケーブルがサーバの正しいVGAポートとモニタにしっかりと接続されていることを確認します。
- モニタおよびコンソール スイッチが、サーバのVGA出力と互換性があることを確認します。

### 動きの遅い水平線が表示される

**処置：**電磁障害が発生していないことを確認してください。モニタを他のモニタや変圧器から遠ざけてください。

### オーディオの問題

**処置：**サーバのスピーカの接続を確認してください。サーバのマニュアルを参照してください。

### プリンタの問題

#### プリンタで印刷できない

**処置：**

1. プリンタに電源が投入され、オンラインになっていることを確認します。
2. 接続不良（15ページ）がないことを確認します。
3. 適切なプリンタ ドライバがインストールされていることを確認します。

#### プリンタで印刷されたものが文字化けする

**処置：**適切なプリンタ ドライバがインストールされていることを確認します。

### マウスとキーボードの問題

**処置：**

1. 接続不良（15ページ）がないことを確認します。コンソール スイッチング デバイスを使用している場合は、サーバがスイッチに正しく接続されていることを確認します。
  - ラックマウント型サーバの場合は、スイッチ ボックスまでのケーブルを調べてください。また、スイッチがサーバ用に正しく設定されていることを確認します。
  - タワー型サーバの場合は、入力デバイスからサーバまでのケーブルの接続を調べてください。

2. コンソール スイッチング デバイスを使用している場合は、すべてのケーブルとコネクタが適切な長さで、スイッチによりサポートされていることを確認してください。スイッチのマニュアルを参照してください。
3. オペレーティング システム用の最新のドライバがインストールされていることを確認します。
4. デバイス ドライバを入れ替えて、デバイス ドライバが壊れていないことを確認します。
5. システムを再起動して、サーバの再起動後、入力デバイスが正しく機能するかどうかを確認します。
6. 正常に機能することがわかっている同等のデバイス（同タイプの別のマウスまたはキーボード）とデバイスを交換します。
  - 新しいマウスやキーボードでも問題が発生する場合は、システムI/Oボードのコネクタ ポートが故障しています。ボードを交換してください。
  - 問題が発生しなくなった場合は、元の入力デバイスが故障しています。デバイスを交換してください。
7. キーボードやマウスが正しいポートに接続されていることを確認します。POSTの実行中にキーボードのランプが点滅するか、NumLock LEDが点灯することを確認します。これが確認されなかった場合は、接続ポートを変えてください。
8. キーボードやマウスに汚れがないことを確認します。

### 診断アダプタの問題

**処置：** 診断アダプタでホットプラグ対応機能を使用できない場合は、PS/2キーボードまたはマウスを使用していないかどうかを確認してください。PS/2キーボードまたはマウスを使用する場合、診断アダプタは、ホットプラグ対応デバイスとしては接続できません。診断アダプタのホットプラグ対応機能を使用するには、サーバを起動する前に診断アダプタを接続するか、またはUSBデバイス（サポートされている場合）に切り替えてください。

### モデムの問題

#### ダイヤル トーンが聞こえない

**処置：**

1. モデムのマニュアルで指定されているとおりにケーブルを接続しているかどうかを確認します。
2. 正常に機能する電話機をモジュラー ジャックに直接接続して、ダイヤル トーンが聞こえるかどうかを確認します。
3. ダイヤル トーンが聞こえない場合は、電話回線が動作していません。最寄りの電話会社に連絡して、問題を解決してください。

#### モデムが相手先のモデムとつながらない

**処置：**

1. ダイヤル トーンが聞こえるかどうかを確認します。
2. 使用する前に、回線が他の内線電話で使用されていないことを確認します。
3. 正しい電話番号に電話していることを確認します。
4. 相手先のモデムが機能していることを確認します。

#### ATコマンドをタイプしたのに応答がない

**処置：** モデムのCOMポート アドレスを再設定します。

1. 通信ソフトウェアが、モデムが接続されているCOMポートに設定されていることを確認します。
2. ソフトウェアおよびモデムのIRQ設定を調べて、競合がないことを確認します。
3. コマンド プロンプトでAT&Fとタイプして、モデムを工場出荷時のデフォルト設定にリセットします。
4. MS-DOSモードではなく、ターミナル モードになっていることを確認します。
5. ATコマンドのリストについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com>（英語）を参照してください。

## ATコマンドが表示されない

**処置：** ATコマンドのATEを使用して、エコー コマンドをオンに設定してください。

## 接続を確立した後で、データが文字化けして表示される

**処置：**

1. 両方のモデムで、速度、データ、パリティ、ストップ ビットなどの設定が同じになっていることを確認します。
2. ソフトウェアが、端末エミュレーション用に正しく設定されていることを確認します。
  - a. ソフトウェアを正しく再設定します。
  - b. サーバを再起動します。
  - c. 通信ソフトウェアを実行し、設定を確認して、必要ならば修正します。
  - d. サーバを再起動して、モデム接続を再確立します。

## モデムが着信に対して応答しない

**処置：**

1. 通信ソフトウェアで、自動応答オプションを有効にします。
2. モデムが応答できるようになる前に、留守番電話機能により応答しないようにします。
  - a. 留守番電話機能をオフにします。  
または  
自動応答オプションを、留守番電話よりも少ない回数の呼び出し音で応答するように再設定します。
  - b. サーバを再起動して、再接続を試みます。

## モデムがオンライン中に切断される

**処置：**

1. 接続不良（15 ページ）がないことを確認します。
2. 回線に障害がないことを確認します。何度かダイヤルして接続をやり直します。それでも改善されない場合は、最寄りの電話会社に連絡して、回線をテストしてください。
3. 着信があったため、キャッチホン機能により接続が切断されていないかどうかを確認します。キャッチホン機能を無効にして、接続を再確立します。

## ATコマンドの初期化コマンドが動作していない

**処置：** タスクを実行するための、最も基本的な文字列を使用してください。デフォルトの初期化コマンドは、AT&F&C1&D2&K3です。

## 接続エラーが発生している

**処置：**

1. 接続先のモデムの最大ボーレートを確認して、それに合わせてボーレートを設定します。
2. アクセスしている回線で、エラー制御をオフにすることが要求されている場合は、ATコマンドのAT&Q6%COを使用してオフにします。
3. 回線に障害がないことを確認します。何度かダイヤルして接続をやり直します。それでも改善されない場合は、最寄りの電話会社に連絡して、回線をテストしてください。

4. モデムが最新式で、CCITTおよびBellの規格に準拠していることを確認します。必要に応じて、サポートされているモデムと交換します。

## オンライン加入サービスに接続できない

### 処置：

1. アクセスしている回線で、エラー制御をオフにすることが要求されている場合は、ATコマンドのAT&Q6%C0を使用してオフにします。
2. アクセスするISPがより低いボーレートでの接続を要求する場合は、通信ソフトウェアを再設定して、接続のボーレートをISPの要求に合うように変更してください。
3. これで解決しない場合は、ATコマンドのAT&Q6N0S37=11を使用して、ボーレートを強制的に低くしてください（14400ボー）。

## 56Kbpsで接続できない

### 処置：

1. ISPが接続する最高ボーレートを調べて、その値に設定を変更します。ボーレートを低くして、接続を試みてください。
2. 回線に障害がないことを確認します。何度かダイヤルして接続をやり直します。それでも改善されない場合は、最寄りの電話会社に連絡して、回線をテストしてください。

## ネットワーク コントローラの問題

### ネットワーク コントローラは取り付けられているが、動作していない

#### 処置：

1. ネットワーク コントローラのLEDを調べて、問題の原因を示すステータスがあるかどうかを確認します。LEDについて詳しくは、ネットワーク コントローラのマニュアルを参照してください。
2. 接続不良（[15ページ](#)）がないことを確認します。
3. ネットワーク ケーブルを正常に機能することがわかっているケーブルと交換して、このネットワーク ケーブルが機能していることを確認します。
4. ソフトウェアの問題が障害の原因になっていないことを確認します。オペレーティング システムのマニュアルにPCIホットプラグ デバイスの追加または交換に関するガイドラインが記載されている場合は、そのガイドラインを参照してください。
5. サーバおよびオペレーティング システムがコントローラをサポートしていることを確認します。サーバおよびオペレーティング システムのマニュアルを参照してください。
6. BIOSセットアップ ユーティリティでコントローラが有効になっていることを確認します。
7. 該当する場合、PCIホットプラグ電源LEDを調べて、PCIスロットに電源が供給されていることを確認します。
8. サーバのROMが最新バージョンであることを確認します。
9. コントローラのドライバが最新バージョンであることを確認します。
10. コントローラに有効なIPアドレスが割り当てられ、コンフィギュレーション設定が正しいことを確認します。
11. Insight Diagnostics（[14ページ](#)の「[HP Insight Diagnostics](#)」を参照）を実行し、指示に従って故障したコンポーネントを交換します。

### ネットワーク コントローラが動作しなくなった

#### 処置：

1. ネットワーク コントローラのLEDを調べて、問題の原因を示すステータスがあるかどうかを確認します。LEDについて詳しくは、ネットワーク コントローラのマニュアルを参照してください。

2. コントローラ用の正しいネットワーク ドライバがインストールされ、ドライバ ファイルが壊れていないことを確認します。ドライバを再インストールします。
3. 接続不良（15ページ）がないことを確認します。
4. ネットワーク ケーブルを正常に機能することがわかっているケーブルと交換して、このネットワーク ケーブルが機能していることを確認します。
5. 該当する場合、PCIホットプラグ電源LEDを調べて、PCIスロットに電源が供給されていることを確認します。
6. ネットワーク コントローラが損傷していないことを確認します。
7. Insight Diagnostics（14ページの「[HP Insight Diagnostics](#)」を参照）を実行し、指示に従って故障したコンポーネントを交換します。

## 拡張ボードを追加したらネットワーク コントローラが動作しなくなった

### 処置：

1. 接続不良（15ページ）がないことを確認します。
2. サーバおよびオペレーティング システムがコントローラをサポートしていることを確認します。サーバおよびオペレーティング システムのマニュアルを参照してください。
3. 新しい拡張ボードを取り付けた場合、ネットワーク ドライバを再インストールして、サーバの設定が変更されないようにしてください。
  - a. オペレーティング システムで、機能していないコントローラのネットワーク コントローラ ドライバをアンインストールします。
  - b. サーバを再起動して、BIOSセットアップ ユーティリティを実行し、サーバがコントローラを認識し、コントローラがリソースを使用できることを確認します。
  - c. サーバを再起動して、ネットワーク ドライバを再インストールします。
4. オペレーティング システムのマニュアルを参照して、正しいドライバがインストールされていることを確認します。
5. オペレーティング システムのマニュアルを参照して、ドライバのパラメータがネットワーク コントローラの設定と一致していることを確認します。

# HPへの問い合わせ

## 必要なサーバ情報

HPにお問い合わせになる前に、次の情報を準備してください。

- ここまで行ったトラブルシューティングの際に入手したすべての情報
- システムおよび動作環境に関する情報を印刷したもの、および関連する可能性のある履歴データのコピー。可能な場合は、この情報の電子版コピーを入手して、電子メールでサポート担当者に送付してください。この情報を収集するには、Surveyユーティリティを実行してください（該当する場合）。
- また、サーバのマニュアルを参照してください。
  - システム コンポーネントのリスト 製品番号、モデル番号、およびシリアル番号
  - ハードウェアの設定
  - アドオン ボード
  - モニタ
  - 接続しているテープ ドライブなどの周辺装置
- 他社製のすべてのハードウェア/ソフトウェアのリスト
  - 正確な製品名およびモデル
  - 正確な会社名
  - 製品のバージョン
  - ドライバのバージョン
- システムに対して最近行った変更、問題を引き起こしたイベントや問題に関連するイベント、問題を再現するために必要な手順など、問題の詳細を書き留めたメモ
- サーバに関して標準設定とは異なる点をメモしたもの
- オペレーティング システム情報（46ページの「[必要なオペレーティング システム情報](#)」を参照）

## 必要なオペレーティング システム情報

問題によっては、特定の情報を求められる場合があります。使用しているオペレーティング システムごとに、以下の各項の情報にアクセスできるようにしておいてください。

### Microsoft®オペレーティング システム

次の情報を準備してください。

- オペレーティング システムが工場出荷時にインストールされたものかどうか
- オペレーティング システムのバージョン番号
- 次のファイルの最新コピー
  - WinMSD（Microsoft® Windows® 2000システムではMsinfo32.exe）
  - Boot.ini
  - Memory.dmp
  - イベント ログ
  - Insightエージェントなどのユーザ モード アプリケーションに問題がある場合は、ワトソン博士のログ（drwtsn32.log）
  - テキスト形式のIRQおよびI/Oアドレス情報
- 最新バージョンのシステム修復ディスク
- HP製ドライバをインストールしている場合

- 使用したPSPのバージョン
- PSPからインストールしたドライバのリスト
- ドライブ サブシステムおよびファイル システム情報
  - パーティションおよび論理ドライブの個数とそのサイズ
  - 各論理ドライブ上のファイル システム
- インストールされているMicrosoft® Windows®サービス パックおよびホットフィックスの現在のレベル
- 取り付けてある各他社製ハードウェア コンポーネントとそのファームウェア リビジョンのリスト
- インストールしてある各他社製ソフトウェア コンポーネントとそのバージョンのリスト
- 問題点の詳細な説明と関連するエラー メッセージ

## Linuxオペレーティング システム

次の情報を準備してください。

- オペレーティング システムのディストリビューションとそのバージョン  
/etc/distribution-releaseと名付けられたファイルを検索してください（例：/etc/redhat-release）。
- 使用中のカーネルのバージョン
- 次のコマンドの出力（ルートで実行）
  - lspci -v
  - uname -a
  - cat /proc/meminfo
  - cat /proc/cpuinfo
  - rpm -ga
  - dmesg
  - lsmod
  - ps -ef
  - ifconfig -a
  - chkconfig -list
  - mount
- 次のファイルの内容
  - /var/log/messages
  - /etc/modules.confまたはetc/conf.modules
  - /etc/lilo.confまたは/etc/grub.conf
  - /etc/fstab
- HP製ドライバをインストールしている場合
  - 使用したPSPのバージョン
  - PSPからインストールしたドライバのリスト (/var/log/hppldu.log)
- 取り付けてある各他社製ハードウェア コンポーネントとそのファームウェア リビジョンのリスト
- インストールしてある各他社製ソフトウェア コンポーネントとそのバージョンのリスト
- 問題点の詳細な説明と関連するエラー メッセージ

## SCOオペレーティング システム

次の情報を準備してください。

- インストールされているシステム ソフトウェアのバージョン (TCP/IP、VP/lx)
- 可能な場合、障害発生時のプロセスのステータス
- 次の出力結果やファイル内容を印刷したものまたは電子版コピー (サポート担当者に電子メールで送信するため)
  - /etc/hwconfigコマンドの出力
  - /usr/bin/swconfigコマンドの出力
  - /etc/ifconfigコマンドの出力
  - /etc/conf/cf.d/sdevice
  - /etc/inittab
  - /etc/conf/cf.d/stune
  - /etc/conf/cf.d/config.h
  - /etc/conf/cf.d/sdevice
  - /var/adm/messages (PANICメッセージが表示されている場合)
- HP製ドライバをインストールしている場合
  - 使用したEFSのバージョン
  - EFSからインストールしたドライバのリスト
- マネジメント エージェントがインストールされている場合、そのエージェントのバージョン番号
- 入手できれば、システム ダンプ (パニックの場合)
- 取り付けてある各他社製ハードウェア コンポーネントとそのファームウェア リビジョンのリスト
- インストールしてある各他社製ソフトウェア コンポーネントとそのバージョンのリスト
- 問題点の詳細な説明と関連するエラー メッセージ



# ソフトウェア ツールとソリューション

ソフトウェアの問題（49ページの「ソフトウェアの問題の概要」を参照）

ファームウェアのメンテナンス（52ページ）

## ソフトウェアの問題の概要

ソフトウェアの問題を解決するのに最適の情報源は、オペレーティング システムおよびアプリケーション ソフトウェアのマニュアルで、それらのマニュアルでエラーを報告したり、システム コンフィギュレーションを保存したりできる障害検出ツールが指示されていることもあります。

別の有効な方法としては、HP Insight Diagnosticsがあります。このユーティリティを使用して、重要なシステム ハードウェアおよびソフトウェアの情報を収集し、問題の診断に役立てることができます。



**重要：**このガイドでは、複数のサーバについて説明します。ここで説明する情報の一部は、お客様がトラブルシューティングするサーバには該当しない場合があります。サーバでサポートされる手順、ハードウェア オプション、ソフトウェア ツール、およびオペレーティング システムに関する情報については、サーバのマニュアルを参照してください。

詳しくは、「サーバのソフトウェアとコンフィギュレーション ユーティリティ」（14ページの「ソフトウェアとコンフィギュレーション ユーティリティ」を参照）を参照してください。

## オペレーティング システムのアップデート

オペレーティング システムのアップデート（サービス パック、ホットフィックス、およびパッチ）を適用する場合は、注意してください。オペレーティング システムをアップデートする前に、各アップデートのリリース ノートをよく読んでください。アップデートが提供する各修正が必要ない場合は、アップデートを適用しないことをおすすめます。アップデートによって、HP独自のファイルが上書きされてしまう場合があります。

オペレーティング システムをアップデートする場合は、以下の手順に従ってください。

1. システム全体のバックアップを取ります。
2. 各オペレーティング システムの指示に従って、オペレーティング システムをアップデートします。
3. 最新のドライバをインストールします。

アップデートを適用することによって問題が発生した場合は、HPのソフトウェアおよびドライバのダウンロードのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>で、問題を修正するファイルを見つけてください。

### オペレーティング システムの問題

#### オペレーティング システムのロックアップ

**処置：**最新のウィルス スキャン ユーティリティを使用してウィルスをスキャンしてください。

#### エラー ログにエラーが表示された

**処置：**エラー ログで提供されている情報に従ってください。また、その後オペレーティング システムのマニュアルを参照します。

#### サービス パックのインストール後に問題が発生する

**処置：**オペレーティング システムのアップデート手順（49ページの「オペレーティング システムのアップデート」を参照）に従ってください。

## バックアップしたバージョンの復元

最近、オペレーティング システムまたはソフトウェアをアップグレードして問題を解決できない場合は、前に保存したバージョンのシステムを復元してみてください。バックアップを復元する前に、現在のシステムのバックアップを作成してください。前のシステムを復元しても問題が訂正されない場合、追加機能を失わずに現在のシステムを復元することができます。

バックアップ ソフトウェアに付属のマニュアルを参照してください。

## ソフトウェアを再設定または再ロードしなければならない場合

他のすべての方法で問題が解決されなかった場合、システムを再設定します。この手順を実行する前に、次の点を確認してください。

1. ソフトウェアの再ロードに必要なダウン時間と断続的な問題のトラブルシューティングにかかる時間を推定して比較します。問題のソフトウェアを削除して再インストールして最初からやりなおす方が簡単な場合があります。
2. サーバがソフトウェアを実行するのに十分なリソース（プロセッサ速度、ハードディスク ドライブの空き容量、およびメモリ）を備えていることを確認します。
3. サーバのROMが最新のもので、設定が正しいことを確認します。
4. ここまでの手順で用意したすべてのトラブルシューティング情報の記録を印刷しておいてください。
5. 開始する前に、正しいバックアップを2つ作成します。バックアップ ユーティリティを使用してバックアップをテストします。
6. オペレーティング システムおよびアプリケーション ソフトウェアに関する参照資料を調べて、最新情報を入手します。
7. 正しく機能することがわかっている最新の設定で動作しない場合は、オペレーティング システムの復旧ソフトウェアを使用してシステムを復旧します。

- Microsoft®オペレーティング システム

Windows Server® 2003 - Automated System Recoveryディスク。オペレーティング システムが工場出荷時にインストール済みだった場合、[スタート]メニューから、[すべてのプログラム]、[アクセサリ]、[システム ツール]の順にクリックして、バックアップ ユーティリティにアクセスします。詳しくは、オペレーティング システムのマニュアルを参照してください。

Windows® 2000 - システム修復ディスク。オペレーティング システムが工場出荷時にインストール済みだった場合、[スタート]メニューから、[プログラム]、[システム ツール]の順にクリックして、Emergency Repair Diskユーティリティにアクセスします。詳しくは、オペレーティング システムのマニュアルを参照してください。

- Caldera UnixWareおよびSCO OpenServer from Caldera - Emergencyブート ディスク。詳しくは、Caldera UnixWareまたはSCO OpenServer from Calderaのマニュアルを参照してください。
- Linux - 情報については、ご使用のオペレーティング システムのマニュアルを参照してください。

## Linuxオペレーティング システム

Linuxオペレーティング システム固有のトラブルシューティング情報については、HPのProLiant用LinuxのWebサイト<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/linux>（英語）を参照してください。

## アプリケーション ソフトウェアの問題

### ソフトウェアのロックアップ

処置：

1. アプリケーションのログおよびオペレーティング システムのログを調べて、ソフトウェアが停止した理由を示すエントリを確認します。
2. サーバにインストールされている他のソフトウェアとの間で不適合がないかどうかを調べます。
3. ソフトウェア ベンダのサポートWebサイトにアクセスして、既知の問題を確認します。
4. ログ ファイルを参照して、問題の原因となっている可能性のあるサーバに対する変更がないかどうかを確認します。
5. 最新のウィルス スキャン ユーティリティを使用してサーバをスキャンし、ウィルスに感染していないかどうかを確認します。

### ソフトウェアの設定変更後のエラー

処置：システム ログを調べて、行われた変更を確認し、元の設定に戻してください。

### システム ソフトウェア変更後のエラー

処置：設定値を元の設定に戻してください。複数の設定を変更した場合は、設定を一度に1つずつ元に戻して問題の原因を突き止めてください。

### アプリケーション インストール後のエラー

処置：

- アプリケーションのログおよびオペレーティング システムのログを調べて、ソフトウェアが停止した理由を示すエントリを確認します。
- システムの設定を調べて、エラーの原因になっていないかどうかを確認します。サーバのセットアップ ユーティリティで設定を確認して、ソフトウェア スイッチを手動で設定しなければならない場合があります。アプリケーションのマニュアル、ベンダのWebサイトの情報、あるいはその両方を参照してください。
- 上書きされたファイルがないか調べます。アプリケーションのマニュアルを参照して、アプリケーションによって追加されるファイルを確認してください。
- アプリケーションを再インストールします。
- 最新のドライバがインストールされていることを確認します。

## ファームウェアのメンテナンス

HPでは、HP製サーバのメンテナンスをできるだけ不要にし、稼動時間を最大限に保証することを念頭において技術開発を進めています。また、これらの技術の多くは、サーバの管理作業を軽減し、管理者がサーバをオフラインにすることなく問題に取り組み解決することを可能にします。

### ROMの種類

ROMには、次のような種類があります。

- システムROM (52ページ)
- オプションROM (52ページ)

#### システムROM

ROMのアップグレードを有効にするには、システムを再起動する必要があります。HP製サーバでは、リダンダントROMやROMのバックアップ機能が提供されるため、最新のROMイメージのバックアップを確保しておくことができます。このため、HP製サーバではディザスタ リカバリやROMのダウングレードが簡単です。

#### オプションROM

オプションROMには、次の種類があります。

- アレイ コントローラのROM
- Integrated Lights-Out (iLO) のROM
- ハードディスク ドライブのROM

### ROMのフラッシュ

システムROMやオプションROMをアップグレードする処理を、ROMフラッシュと呼びます。ROMフラッシュでは、ソフトウェアを使用して、ターゲット サーバ上の現在のシステムROMを新しいROMイメージと入れ替えます。ROMは、次の目的でフラッシュします。

- 新機能のサポート
- 旧ROMバージョンの問題の修正

#### ROMPaqユーティリティ

ROMPaqユーティリティでは、システム ファームウェア (BIOS) またはIntegrated Lights-Out 2ファームウェアをアップグレードできます。ファームウェアをアップグレードするには、ROMPaqディスクをディスク ドライブに挿入するか、ROMPaq USBキーを使用可能なUSBポートに挿入して、システムを起動します。

ROMPaqユーティリティは、システムを調べて、使用できるファームウェア リビジョンが複数存在する場合は、その中から1つを選択します。

ROMPaqユーティリティについて詳しくは、HPのWebサイト<http://www.hp.com/go/support> (英語) を参照してください。

### 現在のファームウェア バージョン

#### 自動ファームウェア更新

Subscriber's Choice <http://www.hp.com/go/subscriberschoice> (英語)

#### 手動ファームウェア更新

HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/romupdates>から最新バージョンのファームウェア アップデートをダウンロードしてください。

## ファームウェアの更新

ファームウェアを更新するには、以下の手順に従ってください。

1. デバイスのファームウェアのバージョンを確認します。
2. ファームウェアの利用可能な最新バージョンを確認します。
3. TPMがサーバに取り付けられて有効化されている場合は、ファームウェアを更新する前にBitLocker™ を無効にします。詳しくは、オペレーティング システムのマニュアルを参照してください。
4. ファームウェアを、ご使用のハードウェア構成用にサポートされている最新バージョンに更新します。
5. ファームウェアのバージョンを調べて、ファームウェアが更新されたことを確認します。
6. TPMがサーバに取り付けられて有効化されている場合は、ファームウェアの更新が完了してからBitLocker™ を有効にします。詳しくは、オペレーティング システムのマニュアルを参照してください。

## ドライバ

HPのドライバおよびユーティリティは、Support CDに収録されています。サポートされているオペレーティング システムの最新ドライバおよび情報については、HPのWebサイト<http://www.hp.com/jp/servers/swdrivers>を参照してください。



---

**重要：**必ず、バックアップを作成してから、デバイス ドライバをインストールまたはアップデートしてください。

---

---

# バッテリーの交換

サーバが正しい日付と時刻を自動的に表示しなくなった場合、リアルタイム クロックに電力を供給しているバッテリーを交換しなければならない可能性があります。通常の使用では、バッテリーの寿命は5～10年です。



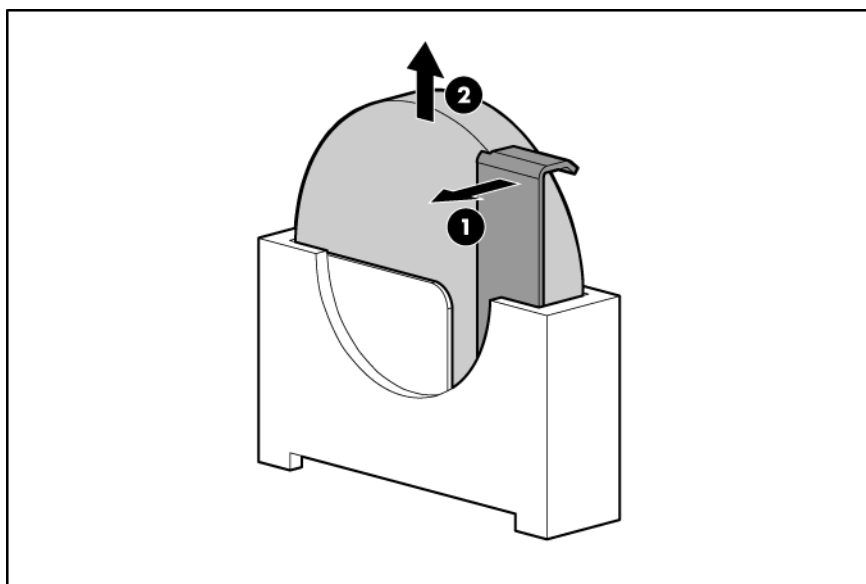
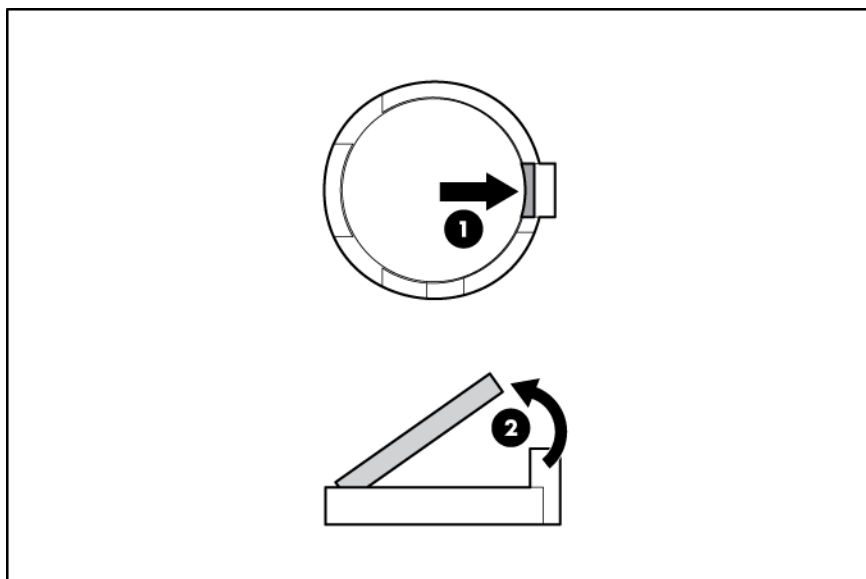
**警告：** ご使用のコンピュータには、二酸化マンガン リチウム、五酸化バナジウムまたはアルカリ バッテリー/バッテリー パックが内蔵されています。バッテリー パックの取り扱いを誤ると火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがを防ぐために、次の点に注意してください。

- バッテリーを充電しないでください。
- 60°C以上の高温にさらさないでください。
- バッテリーを分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたり、火や水の中に投げたりしないでください。
- 交換するバッテリーは、この製品専用のスペア バッテリーだけをご使用ください。

コンポーネントを取り外すには、以下の手順に従ってください。

1. サーバの電源を切ります（5ページ）。
2. 必要に応じて、サーバをラックから引き出します。
3. アクセス パネルを取り外します（5ページ）。
4. バッテリーにアクセスする妨げとなるハードウェアを取り外します。

5. バッテリーを取り外します。



コンポーネントを元に戻すには、取り外し手順を逆に実行します。

バッテリーの交換または正しい廃棄方法については、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にお問い合わせください。

## 規定に関するご注意

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読みください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意ください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

## 電源コードに関するご注意

製品には、同梱された電源コードをお使いください。同梱された電源コードは、他の製品では使用できません。

## 規定準拠識別番号

規定に準拠していることの証明と識別のために、ご使用の製品には、固有の規定準拠識別番号が割り当てられています。規定準拠識別番号は、必要な認可マークおよび情報とともに、製品銘板ラベルに印刷されています。この製品の準拠情報を請求する場合は、必ず、この規定準拠識別番号を参照してください。規定準拠識別番号を製品の製品名またはモデル番号と混同しないでください。

## 各国別勧告

以下に日本以外の国や地域での規定を掲載します。

### Federal Communications Commission notice

Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules and Regulations has established Radio Frequency (RF) emission limits to provide an interference-free radio frequency spectrum. Many electronic devices, including computers, generate RF energy incidental to their intended function and are, therefore, covered by these rules. These rules place computers and related peripheral devices into two classes, A and B, depending upon their intended installation. Class A devices are those that may reasonably be expected to be installed in a business or commercial environment. Class B devices are those that may reasonably be expected to be installed in a residential environment (for example, personal computers). The FCC requires devices in both classes to bear a label indicating the interference potential of the device as well as additional operating instructions for the user.

### FCC rating label

The FCC rating label on the device shows the classification (A or B) of the equipment. Class B devices have an FCC logo or ID on the label. Class A devices do not have an FCC logo or ID on the label. After you determine the class of the device, refer to the corresponding statement.



## Class A equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

## Class B equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit that is different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.

## Declaration of conformity for products marked with the FCC logo, United States only

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For questions regarding this product, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113  
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (For continuous quality improvement, calls may be recorded or monitored.)

For questions regarding this FCC declaration, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101  
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

To identify this product, refer to the part, series, or model number found on the product.

## Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Hewlett-Packard Company may void the user's authority to operate the equipment.

## Cables

Connections to this device must be made with shielded cables with metallic RFI/EMI connector hoods in order to maintain compliance with FCC Rules and Regulations.

## Canadian notice (Avis Canadien)

Class A equipment

Class A equipment This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Class B equipment

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

## European Union regulatory notice

This product complies with the following EU Directives:

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- EMC Directive 2004/108/EC

Compliance with these directives implies conformity to applicable harmonized European standards (European Norms) which are listed on the EU Declaration of Conformity issued by Hewlett-Packard for this product or product family.

This compliance is indicated by the following conformity marking placed on the product:



This marking is valid for non-Telecom products and EU harmonized Telecom products (e.g. Bluetooth).



This marking is valid for EU non-harmonized Telecom products.

\*Notified body number (used only if applicable—refer to the product label)

Hewlett-Packard GmbH, HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, Germany

# Disposal of waste equipment by users in private households in the European Union



This symbol on the product or on its packaging indicates that this product must not be disposed of with your other household waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

## BSMI notice

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

## Korean notice

### Class A equipment

A급 기기 (업무용 방송통신기기)	이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.
-----------------------	---

### Class B equipment

B급 기기 (가정용 방송통신기기)	이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.
-----------------------	--

## Chinese notice

### Class A equipment

声明  
此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取可行的措施。

## レーザ規定

この製品は、光学ストレージ デバイス（CDまたはDVDドライブ）や光ファイバ トランシーバを装備している場合があります。これらの各デバイスは、米国食品医薬品局の規定およびIEC 60825-1によってClass 1のレーザ製品に分類されるレーザ装置を搭載しています。これらの装置は、通常の使用では人体に有害なレーザ光線を装置外部に放射することはありません。

各レーザ装置は21CFR 1040.10および1040.11に適合しています（2001年5月27日付Laser Notice No.50に準ずるため違反する場合を除く）。また、IEC 60825-1:1993/A2:2001に適合しています。



**警告：**このガイドまたはレーザ製品のインストレーション ガイドに記載された以外の手順や制御、調整を行うと、危険なレーザ光線をあびる場合があります。レーザ光線の放射によるけがや装置の損傷を防止するために、次の注意事項を守ってください。

- レーザ装置のカバーを開けないでください。ユーザが修理できるコンポーネントはありません。
- 一般のユーザが、レーザ装置に対してこのガイドに記載された以外の修理、調整等は絶対にしないでください。
- 内蔵レーザ装置の保守や修理は、必ず、HPのサービス窓口にご依頼ください。

米国食品医薬品局CDRH（Center for Devices and Radiological Health）のレーザ製品に関する規定（1976年8月2日施行）は1976年8月1日以降に製造されたレーザ製品に適用されます。米国内で販売されるすべての製品がこの規定に適合しなければなりません。

## バッテリーの取り扱いについてのご注意



**警告：**ご使用のコンピュータには、二酸化マンガン リチウム、五酸化バナジウムまたはアルカリ バッテリ/バッテリー パックが内蔵されています。バッテリー パックの取り扱いを誤ると火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがを防ぐために、次の点に注意してください。

- バッテリーを充電しないでください。
- 60°C以上の高温にさらさないでください。
- バッテリーを分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたり、火や水の中に投げたりしないでください。

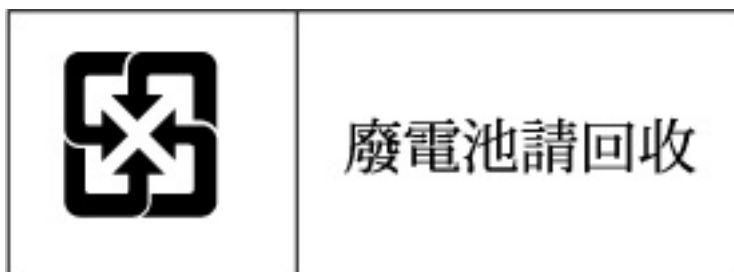


バッテリーを家庭用ゴミとして捨てることは禁じられています。公共の収集システムを利用してください。

バッテリーの交換または正しい廃棄方法については、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にお問い合わせください。

## Taiwan battery recycling notice

The Taiwan EPA requires dry battery manufacturing or importing firms in accordance with Article 15 of the Waste Disposal Act to indicate the recovery marks on the batteries used in sales, giveaway or promotion. Contact a qualified Taiwanese recycler for proper battery disposal.



## Acoustics statement for Germany (Geräuschemission)

Schalldruckpegel  $L_{pA} < 70$  dB(A)

Zuschauerpositionen (bystander positions), Normaler Betrieb (normal operation)

Nach ISO 7779:1999 (Typprüfung)

# 静電気対策

## 静電気による損傷の防止

システムの損傷を防ぐために、セットアップおよび部品の取り扱いの際に従わなければならない注意事項を必ず守ってください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システム ボードなどの静電気に弱いデバイスが損傷することがあります。その結果、本体の耐用年数が短くなることがあります。

静電気による損傷を防止するには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースにいったままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごとアースされている面に置きます。
- ピン、リード線、回路には触れないようにします。
- 静電気に弱いコンポーネントや部品に触れなければならないときには、つねに自分の身体に対して適切なアースを行います。

## 静電気による損傷を防止するためのアースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときは、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているワークステーションまたはコンピュータ本体にアース バンドをつなぎます。アース バンドは柔軟な帯状のもので、アース コード内の抵抗は、 $1\text{M}\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アース バンドを肌に密着させてください。
- 立って作業する場合、かかとやつま先にアース バンドを付けます。導電性または静電気拡散性の床の場合、両足にアース バンドをつけます。
- 作業工具は導電性のものを使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットが付いた、携帯式の作業用具もあります。

上記のような、適切にアースを行うための器具がないときは、HP製品販売店にお問い合わせください。

静電気の詳細または製品のインストールの支援については、HP製品販売店にお問い合わせください。

# テクニカル サポート

## カスタマ セルフ リペア (CSR)

修理時間を短縮し、故障部品の交換における高い柔軟性を確保するために、HP製品には多数のCSR部品があります。診断の際に、CSR部品を使用すれば修理ができるとHP（HPまたはHP正規保守代理店）が判断した場合、HPはその部品を直接、お客様に発送し、お客様に交換していただきます。CSR部品には以下の2通りがあります。

- **必須** - カスタマ セルフ リペアが必須の部品。当該部品について、もしもお客様がHPに交換作業を依頼される場合には、その修理サービスに関する交通費および人件費がお客様に請求されます。
- **任意** - カスタマ セルフ リペアが任意である部品。この部品もカスタマ セルフ リペア用です。当該部品について、もしもお客様がHPに交換作業を依頼される場合には、お買い上げの製品に適用される保証サービス内容の範囲内においては、別途費用を負担していただくことなく保証サービスを受けることができます。

**注：**HP製品の一部の部品は、カスタマ セルフ リペア用ではありません。製品の保証を継続するためには、HPまたはHP正規保守代理店による交換作業が必須となります。部品カタログには、当該部品がカスタマ セルフ リペア除外品である旨が記載されています。

部品供給が可能な場合、地域によっては、CSR部品を翌営業日に届くように発送します。また、地域によっては、追加費用を負担いただくことにより同日または4時間以内に届くように発送することも可能な場合があります。サポートが必要なときは、HPの修理受付窓口にご電話いただければ、技術者が電話でアドバイスします。交換用のCSR部品または同梱物には、故障部品をHPに返送する必要があるかどうかが表示されています。故障部品をHPに返送する必要がある場合は、指定期限内（通常は5営業日以内）に故障部品をHPに返送してください。故障部品を返送する場合は、届いた時の梱包箱に関連書類とともに入れてください。故障部品を返送しない場合、HPから部品費用が請求されます。カスタマ セルフ リペアの際には、HPは送料および部品返送費を全額負担し、使用する宅配便会社や運送会社を指定します。

---

## 頭字語と略語

### ACPI

Advanced Configuration and Power Interface

### ACU

Array Configuration Utility。アレイ コンフィギュレーション ユーティリティ

### ASR

Automatic Server Recovery。自動サーバ復旧

### BIOS

Basic Input/Output System。基本入出力システム

### BMC

baseboard management controller

### CCITT

International Telegraph and Telephone Consultative Committee

### CS

cable select。ケーブル セレクト

### DDR

double data rate。ダブル データ レート

### DIMM

dual inline memory module。デュアル インライン メモリ モジュール

### DU

driver update

### EFS

Extended Feature Supplement

### ESD

electrostatic discharge。静電気放電



## FBDIMM

fully buffered DIMM

## I/O

input/output。入力/出力

## IDE

integrated device electronics

## IEC

International Electrotechnical Commission。国際電気標準会議

## IML

Integrated Management Log。インテグレートッド マネジメント ログ

## IRQ

interrupt request。割り込み要求

## ISP

Internet service provider。インターネット サービス プロバイダ

## KVM

keyboard, video, and mouse。キーボード、ビデオ、およびマウス

## LED

light-emitting diode。発光ダイオード

## NEC

National Electrical Code

## NEMA

National Electrical Manufacturers Association

## NFPA

National Fire Protection Association

## NIC

network interface controller。ネットワーク インタフェース コントローラ

## NLM

NetWare Loadable Module

## NVRAM

non-volatile memory。不揮発性メモリ

## ORCA

Option ROM Configuration for Arrays

## OS

operating system。オペレーティング システム

## PCI

peripheral component interface。周辺装置接続インタフェース

## PCI Express

Peripheral Component Interconnect Express

## PCI-X

peripheral component interconnect extended

## PDU

power distribution unit。パワー ディストリビューション ユニット

## POST

Power-On Self Test。電源投入時セルフテスト

## PPM

processor power module。プロセッサ パワー モジュール

## PSP

ProLiant Support Pack

## RBSU

ROM-Based Setup Utility。ROMベース セットアップユーティリティ

## ROM

read-only memory

## SAS

serial attached SCSI

## SATA

serial ATA

## SCSI

small computer system interface。小型コンピュータ用周辺機器インタフェース

## SDRAM

synchronous dynamic RAM

## SFF

small form-factor

## SIM

Systems Insight Manager

## SSD

support software diskette。サポート ソフトウェア ディスケット

## TCP/IP

Transmission Control Protocol/Internet Protocol

## TMRA

recommended ambient operating temperature。推奨される動作時の最高周囲温度

## TPM

trusted platform module

## UID

unit identification。ユニット確認

## UPS

uninterruptible power system。無停電電源装置

## USB

universal serial bus。ユニバーサル シリアル バス

## VGA

video graphics array

# 索引

## A

ATコマンド 51、52

## B

BIOSアップグレード 17  
BSMI notice 71

## C

Canadian notice 69  
CSR (カスタマ セルフ リペア) 76

## D

DATドライブ 41  
DATドライブのエラー 41  
DATドライブの障害 41  
Declaration of Conformity 68

## E

European Union notice 69

## F

Federal Communications Commission notice 67、68、69

## H

HP Insight Diagnostics 17  
HPへの問い合わせ 56

## K

Korean notice 71  
KVM 49

## L

LED 36  
LED、トラブルシューティング 19、24  
Lights-Out 100iによるリモート管理 17  
Linux 57、61

## M

Microsoftオペレーティング システム 56

## P

PCIデバイス オプション 13  
PCIボード 39  
PPM (プロセッサ パワー モジュール) 47  
PPM障害LED 47  
PPMスロット 47  
PPMの問題 47

## R

ROM、種類 63  
ROMPaqユーティリティ 17

## S

SATAハードディスク ドライブ 45  
SCO 58

## T

Taiwan battery recycling notice 74  
Trusted Platform Module (TPM) 15

## U

UPS (無停電電源装置) 9、36

## V

VGA 49

## あ

アースの方法 75  
アース要件 9  
アクセス パネル 5  
アプリケーション ソフトウェアの問題 62  
安全に関する情報 10、21  
安全に使用していただくために 21

## い

色 49

## え

エラー メッセージ 60  
エラー ログ 60

## お

オーディオ 49  
オーディオの問題 49  
オプション 12  
オプションの取り付け 10、12  
オペレーティング システム 11、56、59、60、61  
オペレーティング システムのアップデート 59  
オペレーティング システムのクラッシュ 59  
温度要件 9

## か

カートリッジ、テープ 41  
カスタマ セルフ リペア (CSR) 76  
環境基準 7  
感知エラー コード 40

## き

キーボード 49  
キーボードの問題 49  
規定準拠識別番号 67  
規定に関するご注意 67、71、74

## く

空間要件 7

## け

警告 10、22  
ケーブル 19、69  
ケーブル、VGA 49

## さ

サービス通知 19  
サービス バック 59、60  
最適な環境 7  
サポート 76

## し

識別番号 67  
システムROMの更新 63  
症状に関する情報 23  
省電力機能 49  
診断、手順 19、24  
診断アダプタ 51  
診断ツール 17  
診断手順 24

## せ

静電気 75  
静電気対策 75  
接続エラー 51、52、54

接続の問題 19、52  
接続不良 19  
設置場所の要件 9  
設定手順 11

## そ

装置の記号 21  
外付デバイスの問題 48  
ソフトウェア エラー 62  
ソフトウェア障害 62  
ソフトウェアのトラブルシューティング 62  
ソフトウェアの問題 59

## た

ダイヤル トーン 51  
ダイヤル トーンが聞こえない 51  
他社製デバイス 39  
短絡 47

## ち

注意 22

## つ

通気 7  
通気要件 7、9

## て

データ修復 40  
データ消失 40  
テクニカル サポート 76  
電源 35  
電源コード 22  
電源の問題 35  
電源要件 9  
電源を入れる 5  
電源を切る 5

## と

ドライバのアップデート 17  
ドライブが認識されない 43  
ドライブ障害、検出 40、43  
トラブルシューティング 19  
トラブルシューティング、手順 24  
取り付け、サーバ オプション 10、12

## ね

ネットワーク コントローラ 54

## は

ハードウェア オプション 12

ハードウェア オプションの取り付け 10、12  
ハードウェアのトラブルシューティング 36  
ハードウェアの問題 38  
ハードディスク ドライブ 13  
ハードディスク ドライブ バックプレーン 13  
バックアップ、エラー 43  
バックアップ、復元 60  
パッチ 59  
バッテリー 36、72  
バッテリー、残量低下の警告 36  
バッテリー、交換 72  
バッテリーの取り扱いについてのご注意 72  
パワー サブライ 13、35  
パワー ディストリビューション ユニット (PDU) 9  
番号 67

## ひ

必要な情報 56  
ビデオの色 49  
ビデオの問題 49

## ふ

ファームウェア、バージョン 41、63  
復元 60  
フラッシュROM 63  
プリンタの問題 49  
プロセッサ 12、46

## ほ

ホットフィックス 59

## ま

マウス 49  
マウスの問題 49

## み

未知の問題 36

## め

メモリ カウント エラー 45、46  
メモリが認識されない 46  
メモリの問題 45

## も

モデム 51、52  
モニタ 49  
問題の診断 19、24

## ゆ

ユーティリティ 17

## よ

要件、温度 9  
要件、空間 7  
要件、通気 7  
要件、電源 9  
読み出し/書き込みエラー 41、43

## ら

ラックに関する警告 10、22  
ラックの安定性 22  
ラックへの設置 10、11

## り

リモート管理 17

## れ

レーザ規定 72  
レーザ装置 72